

**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua**  
**UNAN-Managua**  
**Facultad Regional Multidisciplinaria Estelí**  
**FAREM-Estelí**



**Seminario de Graduación para optar al título de Ingeniero(a) en  
Ingeniería en Sistemas de Información**

Plan de integración de TIC para la gestión organizacional de ERSLA  
Estelí.

**Autores:**

- Nilson Josué Garmendia Calderón
- Doribel Jarquín Barrientos
- Jorge Alberto Carmona Gutiérrez

**Tutora:**

MSc. Marlene Rizo Rodríguez

Estelí, Enero 2017



## **Dedicatoria**

Primeramente dedicamos este logro a nuestros padres por apoyarnos incondicionalmente en cada proyecto que nos proponemos; ellos nos han forjado como las personas que somos en la actualidad, muchos de nuestros logros se los atribuimos a ellos.

A nuestros docentes facilitadores quienes se han tomado el arduo trabajo de transmitirnos sus conocimientos a lo largo de estos años, en especial a nuestra tutora MSc. Marlene Rizo Rodríguez quien con dedicación y esmero nos apoyó durante este proyecto con sus valiosas aportaciones, sugerencias y observaciones.

En general a todas las personas que de una u otra forma nos han mostrado su apoyo y nos han motivado para seguir adelante durante este proceso.

## **Agradecimientos**

El agradecimiento es totalmente para Dios, por habernos acompañado y guiado a lo largo de la carrera, porque siempre ha estado en nuestras mentes al momento de tomar decisiones, en especial por estar en los momentos más difíciles de nuestras vidas y por brindarnos una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad. Gracias infinitamente Dios.

# VALORACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

**Tema:** Plan de integración de TIC para la gestión organizacional de ERS LA Estelí.

**Autores:** Nilson Josué Garmendia Calderón, Doribel Jarquín Barrientos y Jorge Alberto Carmona Gutiérrez

**Fecha:** 10 de Enero 2017.

---

El presente trabajo investigativo estuvo dirigido a proponer un plan de integración de TIC para la gestión organizacional de ERS LA Estelí.

Metodológicamente es una investigación con enfoque cualitativo, donde los autores seleccionaron adecuadamente a los informantes e instrumentos para recopilar la información que permitieron dar respuesta a las preguntas directrices planteadas para realizar este estudio.

Cabe señalar que la información suministrada por los informantes está objetivamente descrita y analizada lo que valida el carácter cualitativo de la investigación.

El documento final de esta investigación está elaborado de acuerdo a lo estipulado en la Normativa de Seminario de Graduación, por tanto, considero que ésta cumple con todos los requisitos para obtener el grado de Ingeniero(a) en la carrera de Sistemas de Información.

---

**MSc. Marlene Rizo Rodríguez**  
**Tutora**

## Resumen

Esta investigación estuvo dirigida a proponer un plan de integración de TIC para la gestión organizacional de ERS LA Estelí. Primeramente, se realizó una descripción y análisis de las condiciones actuales con respecto a la utilización de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la organización para luego crear un plan de integración (PI) TIC para la gestión organizacional de esta.

La idea de investigación surge como una forma de respuesta a las diferentes necesidades y dificultades evidentes en ERS LA Estelí, con lo cual se dio paso a un estudio minucioso del estado actual de la organización para luego diseñar una propuesta de mejora a estas necesidades.

Se sitúa dentro del paradigma cualitativo. También es una investigación aplicada porque se presenta un plan de integración de TIC para la gestión organizacional de la entidad en estudio.

El estudio indicó que las diferentes problemáticas relacionadas con el bajo aprovechamiento de las herramientas TIC en la organización, se debe al uso incorrecto y poca formación profesional del personal de estas, por lo que se inició a ayudar a la organización a diseñar estrategias TIC que beneficien la gestión organizacional incorporadas en un plan que ayuden al funcionamiento adecuado y eficiente en la realización de las actividades en las diferentes áreas de la organización.

Para lograr el propósito de la misma se procedió primero a la realización de un diagnóstico digital aplicado a ERS LA Estelí, que presentó como resultado la situación actual que se vive en el manejo de tecnologías dentro de la organización. Conociendo esto se abrió paso a la realización de un análisis FODA que permitió conocer debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades de acuerdo a la utilización de las TIC, y finalmente proponer un plan TI como una alternativa de mejora en la gestión organización de ERS LA.

**Palabras claves:** *TIC, Plan de integración.*

<b>Índice</b>	<b>Nº pág.</b>
I. Introducción .....	11
1.1. Antecedentes .....	13
1.2. Planteamiento del problema.....	14
1.2.1. Pregunta general .....	16
1.2.2. Preguntas específicas .....	16
1.3. Justificación.....	17
II. Objetivos.....	19
2.1. Objetivo General .....	19
2.2. Objetivos específicos .....	19
III. Marco conceptual .....	20
3.1. Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) .....	20
3.1.1. Breve Reseña Histórica .....	20
3.1.2. Definición de TIC .....	21
3.1.3. Características de las TIC .....	21
3.1.4. Ventajas y desventajas de las TIC.....	22
3.1.5. Tipos de TIC .....	23
3.2. Gestión Organizacional .....	24
3.2.1. Definición de Gestión TIC.....	24
3.2.2. Definición de Organización.....	25
3.2.3. Tipos de Organizaciones .....	25
3.2.4. Importancia de las TIC en las Organizaciones .....	26
3.2.5. Influencia de las TIC dentro de la organización .....	28
3.2.6. Impacto de las TIC en las organizaciones .....	29
3.2.7. Gestión de la Tecnología de Información .....	30
3.2.8. Plan estratégico .....	34
IV. Diseño Metodológico .....	37
4.1. Enfoque.....	37
4.2. Tipo de Investigación .....	37
4.3. Unidad de análisis.....	38

4.4.	Alcance .....	38
4.5.	Métodos .....	39
4.6.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	40
4.7.	Informantes claves .....	41
4.8.	Procesamiento de la información .....	41
4.9.	Plan de Análisis de la información .....	41
V.	Análisis y Discusión de los Resultados.....	43
5.1.	Caracterización de ERSLA Estelí.....	43
5.1.1.	Historia de ERSLA.....	43
5.1.2.	Logo.....	44
5.1.3.	Misión .....	45
5.1.4.	Visión.....	45
5.1.5.	Valores .....	45
5.1.6.	Metas.....	46
5.1.7.	Logros.....	47
5.1.8.	Estructura .....	48
5.1.9.	Objetivos de ERSLA Estelí .....	52
5.1.10.	Socios, donantes y cooperantes .....	53
5.1.11.	Servicios.....	55
5.1.12.	Herramientas TIC que utilizan en los procesos .....	59
5.1.13.	Las TIC en la gestión de marketing y la comunicación .....	66
5.1.14.	Las TIC en la gestión de las finanzas.....	67
5.1.15.	Las TIC en la gestión de Recursos Humanos .....	68
5.1.16.	Análisis FODA .....	70
5.1.17.	Conclusiones generales de primer resultado .....	72
5.2.	Plan de Integración de TIC.....	73
5.2.1.	Introducción .....	73
5.2.2.	Justificación .....	74
5.2.3.	Metodología.....	75
5.2.4.	Objetivos.....	76
5.2.5.	Desarrollo del plan de TI.....	77

5.2.6. Análisis de las líneas estratégicas .....	78
5.2.7. Administración del riesgo.....	89
5.2.8. Conclusiones generales de segundo resultado .....	90
VI. Conclusiones .....	91
VII. Recomendaciones .....	93
Bibliografía .....	94
VIII. Anexos.....	97
Anexo N° 1.....	97
Anexo N° 2.....	100
Anexo N° 3.....	103
Anexo N° 4.....	107
Anexo N° 5.....	108
Anexo N° 6.....	114
Anexo N° 7.....	116
Anexo N° 8.....	118
Anexo N° 9.....	120
Anexo N° 10.....	122
Anexo N° 11.....	126

## Índice de figuras, tablas e ilustraciones

Figura 1. Gráfico obtenido de SUMACRM fundado por Tomas Santoro .....	31
Figura 2. Gráfico obtenido de emaze .....	32
Figura 3. Organigrama de ERSLA.....	49
Figura 4. Organigrama Propuesto a ERSLA .....	50
Figura 5. Nivel de informática.....	64
Tabla 1. Patrocinadores y Socios.....	54
Tabla 2. Hardware .....	59
Tabla 3. Software .....	62
Tabla 4. Matriz FODA.....	71
Tabla 5. Mapa Estratégico de la gestión TIC de marketing y comunicación .....	82
Tabla 6. Mapa estratégico de la gestión TIC Financiera .....	85
Tabla 7. Mapa estratégico de la gestión TIC de recursos humanos.....	87
Ilustración 1. Estructura actual de ERSLA Estelí.....	51
Ilustración 2.Propuesta de Estructura de ERSLA Estelí .....	52
Ilustración 3. Federación de cuerpos de bomberos de Nicaragua .....	55
Ilustración 4. Dirección general de bomberos, Nicaragua .....	55
Ilustración 5. Asociación de bomberos voluntarios, Nicaragua .....	55
Ilustración 6. Capacitación de pagado de incendios escolares .....	56
Ilustración 7. Capacitación de estudiantes en camión de bomberos.....	56
Ilustración 8. Capacitación de rescate en automóvil .....	57
Ilustración 9. Capacitación de escala en Cañón de Somoto .....	57
Ilustración 10. Capacitación de instalación de filtros de agua .....	58
Ilustración 11. Entrega de filtros de agua en comunidades.....	58
Ilustración 12. Capacitación de rescate en pozos .....	58

## **I. Introducción**

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) son cada vez más usadas para el apoyo y automatización de todas las actividades, las que han revolucionado las organizaciones.

Las TIC han permitido integrar en espacios virtuales, todas las actividades necesarias del día a día de las organizaciones; ofrecen beneficios importantes cabe destacar: atención de clientes de forma eficiente, agilización de envío de datos, información oportuna y disponible, optimización de la formación de empleados, hacen más fácil las peticiones de los clientes, optimizan la planificación, reducen costes considerablemente, entre otros.

La presente investigación se refiere al tema, plan de integración de TIC para la gestión organizacional de ERS LA Estelí y tiene como objetivo principal brindar las herramientas tecnológicas a implementar en los procesos y actividades de la organización, indicadas en un plan de integración de TI, las que permitirán beneficios de forma directa a la gestión organizacional de la entidad.

Es importante para la organización tener un plan de integración TIC, puesto que ayudará a fijar la dirección, apunta a los resultados específicos que se pretenden alcanzar y establece un curso de acción para alcanzarlos mediante la utilización de tecnología de información y comunicación.

La investigación tiene un enfoque cualitativo debido a que estudió la realidad en su contexto natural y cómo sucedió, para luego realizar análisis e interpretaciones. El tipo de estudio utilizado es descriptivo, ya que este se encarga de caracterizar, describe de modo concreto y se realiza la aclaración y explicación de actividades.

Las técnicas de recolección de datos utilizadas en la investigación fueron la entrevista y la observación con las cuales se obtuvieron datos de interés para argumentar el estudio.

El estudio está estructurado de la siguiente manera: el primer acápite es la introducción dentro de ésta se detalla antecedentes, planteamiento de problema,

justificación; en el segundo acápite se definen los objetivos que tiene la investigación. Luego el siguiente acápite que está referido al marco conceptual que este a su vez se divide en dos ejes temáticos principales, el primero se refiere a todo lo concerniente con tecnología de información y comunicación, el segundo está relacionado a las organizaciones y la importancia que tienen las TIC dentro de estas; como cuarto acápite se presenta el diseño metodológico este especifica los procedimientos utilizados en la investigación.

Un quinto acápite muy importante del estudio a resaltar son los resultados de la investigación estos dan respuestas a los objetivos planteados; además de estos se encuentra el acápite de conclusiones, recomendaciones; también se hace referencia a la bibliografía consultada y los anexos que sirven como evidencia en la presente investigación.

## **1.1. Antecedentes**

Las tecnologías de información y comunicación, están cambiando y modelando las organizaciones, se han convertido en una necesidad para estas. ERSLA Estelí no es la excepción, porque las TIC están contribuyendo al quehacer de la entidad que consiste en una formación de respuesta de emergencia y salvamento con un enfoque en la integración sostenible a las comunidades, permiten la realización y optimización de una serie de actividades donde es imprescindible su utilización.

A continuación, se presentan algunos estudios realizados relacionados con la temática en estudio.

A nivel latinoamericana se encontró que, en la Universidad Austral de Chile, Nadja Starocelsky V realizó un estudio en el año 2012, titulado: “Plan estratégico de tecnología de información”, el que tiene como objetivo impulsar el desarrollo a través de tecnología de información y comunicación. Las principales conclusiones fueron que las TIC son consideradas un facilitador fundamental en la excelencia académica de la institución.

En el contexto nacional, las instituciones de Nicaragua no se quedan atrás con la implementación de tecnologías de información y comunicación, ejemplo de esto el poder judicial de este país, en el año 2007 implementó un plan de TI, creado por la dirección de informática de esta entidad, con el objetivo de dotar a la Corte Suprema de Justicia de un plan estratégico que contenga las necesidades del Poder Judicial en relación a las TIC y que establezca las líneas estratégicas.

A nivel de la UNAN Managua, en la Facultad Regional Multidisciplinaria de Estelí (FAREM-Estelí) se desarrolló un trabajo de tesis de pregrado titulada: “Incidencia de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la Gestión Empresarial del Sector Hotelero de la ciudad de Estelí en el año 2008”, elaborada por Milagros Geraldina Lanuza Centeno (2008), este estudio trata sobre un plan de publicidad para el sector hotelero de ciudad de Estelí.

Todas estas investigaciones han servido como referencia clara y concisa para realizar el presente estudio.

## **1.2. Planteamiento del problema**

Emergency Response Services For Latin America (ERSLA) que en español significa “Servicios de Respuesta de Emergencia para América Latina”, ubicada en del súper Las Segovias 1 c. al oeste y ½ c. al norte, B°. Oscar Benavídez en la ciudad de Estelí. Es gestionado por un equipo de voluntarios y profesionales, que colaboran en el cumplimiento del objetivo de la organización, siendo este la creación de sistemas para salvar vidas y mejorar las comunidades.

Esta organización se dedica a proporcionar una formación en respuesta de emergencia y equipo de salvamento con un enfoque de integración sostenible a las comunidades ante desastres naturales.

ERSLA Estelí, está constituida por cuatro áreas que hacen imprescindible su funcionamiento:

1. Área de dirección de proyectos, aquí se encargan de definir las técnicas para ejecutar los proyectos en forma eficiente y efectiva.
2. Área de dirección general, la función principal es establecer los objetivos y tomar decisiones en situaciones críticas.
3. Área de administración, se encarga de procedimientos que permitan gestionar los recursos financieros o fondos de la organización.
4. Área de recepción, su finalidad es atender solicitudes del público en general.

Cuenta con una variedad de herramientas tecnológicas; entre ellas: computadoras, teléfonos, impresoras y servicio de internet. Sin embargo, a pesar de todas estas bondades tecnológicas que tiene la organización, el personal administrativo presenta poco interés en el aprovechamiento óptimo, debido a que poseen pocos conocimientos informáticos.

Se evidenció una inadecuada gestión con respecto al hardware y software correspondiente a cada una de las áreas de trabajo, presentando baja seguridad física y lógica, debido a que el hardware no está distribuido correctamente y están expuestos al acceso de cualquier individuo; por otra parte, los sistemas operativos y programas antivirus instalados en las computadoras no poseen una licencia legal del proveedor, estando vulnerables a software malicioso y al mal uso de algunos usuarios.

Se identificó que la estructura de la red de área local no obedece a un diseño normativo, los medios guiados están dispersos, el switch que posee la organización ha agotado sus puertos, debido a que ERSLA ha tenido un crecimiento significativo en adquisición de equipos de cómputo.

La organización, no cuenta con un área que se encargue directamente de las TIC, lo que ha generado dificultades, por un lado, para gestionar contactos que brinden ayuda, donaciones directas (recursos financieros, equipos u otros) y otras formas de participación en programas que permitan mejorar las dificultades antes mencionadas y, por otro lado, anunciar las actividades y programas para que la población general conozca los beneficios que ofrece. Es decir, la ausencia de una planificación estratégica de gestión tecnológica limita en gran parte la presencia de ERSLA y su quehacer humanitario a nivel local, nacional e internacional.

Por tanto, se concluye que hay un bajo aprovechamiento de las herramientas tecnológicas, una incorrecta distribución de hardware, software desactualizado, poca formación profesional en el uso de las TIC de los trabajadores y principalmente la ausencia de estrategias de gestión organizacional que son fundamentales para que la organización sea más productiva y que permitan el correcto funcionamiento para ayudar en tiempo y forma a la población cuando surgen fenómenos naturales inesperados, además de no contar con un espacio para explicar y educar a las personas acerca de su misión.

Atendiendo lo planteado anteriormente, las directrices que guían la presente investigación se centran en:

### **1.2.1. Pregunta general**

- ¿Qué beneficios se obtendrían al disponer de un plan de integración de TIC para la gestión organizacional de ERS LA Estelí?

### **1.2.2. Preguntas específicas**

- ¿Cuál es el contexto de ERS LA en relación al uso de las TIC?
- ¿Qué elementos se deben incorporar en un plan de integración de TIC para la gestión organizacional de ERS LA Estelí?

### **1.3. Justificación**

La aparición de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ha tenido consecuencias en los distintos ámbitos de la sociedad. La cultura, la economía, la política, los hábitos y las costumbres de las personas, fueron modificados por el impacto de las TIC. El surgimiento de estas herramientas tecnológicas crea un nuevo espacio, el espacio “virtual”, que con el accionar de los diferentes actores (individuales o grupales) transforman el espacio “real” que habitamos. (Herrera, Pavón, y Viscardi, 2003, p.1)

Por supuesto que las Organizaciones No Gubernamentales (ONGs) también han tenido que adaptarse a este nuevo escenario tecnológico, aunque muchas sufren una especie de exclusión debido a la crisis económica que se enfrenta a nivel mundial.

Las TIC son herramientas que permiten mejorar la colaboración con los entes no gubernamentales. Antes de que se produzca un desastre pueden ofrecer muchos beneficios: contribuir a mejorar la responsabilidad social, facilitar el funcionamiento ininterrumpido de las actividades diarias y llevar a cabo la misión principal como es la protección de la vida de las personas.

En este contexto , esta investigación se fundamenta en la necesidad de desarrollar un plan de implementación en el uso de TIC para mejorar la gestión organizacional de ERSLA Estelí; con el que se pretende que en un tiempo corto se obtengan beneficios para esta organización, entre ellos: mejorar sus operaciones, optimización de recursos y lo más esencial atraer una mayor cantidad de donantes en aras de seguir colaborando y respaldando a diferentes comunidades del país con un enfoque sostenible.

Es fundamental, que en ERSLA Estelí exista un mejor aprovechamiento de las herramientas TIC, por lo que es necesario formular un plan que incorpore estrategias para aumentar el uso de herramientas tecnológicas, así como diseñar

tácticas de gestión que aporten al fortalecimiento de marketing y comunicación, los recursos financieros; además de invertir en la capacitación constante del recurso humano de la organización.

Las estrategias relacionadas a la formación en conocimientos de informática con énfasis en Software, Hardware, Redes, Seguridad Informática deben ser motivadoras para el personal administrativo, despertando interés para implementarlas y contribuir al desarrollo de la organización. Además, fortalecerán otras habilidades y destrezas permitiéndoles el desempeño tanto en lo profesional como en lo personal.

Para mejorar el marketing y comunicación existen diferentes formas que se pueden incorporar como establecer un apartado concreto en una página web que permita mantener relaciones directas con los colaboradores, emplear el correo electrónico para hacer pedidos o solicitar donaciones, utilizar redes sociales como: Twitter, Facebook para brindar información general o aclarar dudas a la población en general.

A nivel práctico, esta investigación presenta una oportunidad importante para ERSLA Estelí, ya que se identificó con precisión las problemáticas relacionadas al uso de las TIC en las diferentes áreas de trabajo y con respecto a la gestión organizacional. Por lo que se plantean alternativas para mejorar la divulgación del quehacer de la institución; de aumentar la competitividad, visto que es una organización sin fines de lucro dispuesta atraer más donantes para brindar servicios a la comunidad y al país en general.

## **II. Objetivos**

### **2.1. Objetivo General**

- Proponer un plan de integración de TIC para la gestión organizacional de ERSLA Estelí.

### **2.2. Objetivos específicos**

- Caracterizar a ERSLA Estelí en relación al uso de las TIC.
  
- Diseñar un plan de integración de TIC para la gestión organizacional de ERSLA Estelí.

### **III. Marco conceptual**

La información presentada en este acápite, se fundamenta en dos ejes o temáticas principales, una de estas se refiere a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), donde se abordan conceptualizaciones, clasificaciones e importancia de éstas en las organizaciones, la otra explica el rol de las TIC en la gestión organizacional con la que se pretende demostrar la envergadura e impacto que provocan en el quehacer institucional.

#### **3.1. Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)**

##### **3.1.1. Breve Reseña Histórica**

“Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) están presentes en todos los niveles de nuestra sociedad actual, desde las más grandes corporaciones multinacionales, a las pymes, gobiernos, administraciones, universidades, centros educativos, organizaciones socioeconómicas y asociaciones, profesionales y particulares” (Suarez y Alonso, 2010, p.2).

En la década de 1980, en los países industrializados, tuvo lugar la revolución de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), la cual provocó la configuración de una nueva sociedad que, por sus características, se denomina “del conocimiento y la información”. Con ese nombre se subraya el proceso de cambio social que define nuestra época, pues no se reduce al ámbito económico o tecnológico, sino que se extiende al conjunto de dimensiones sociales, culturales, políticas y económicas que conforman el mundo actual como un todo. (Sandí y Brenes, 2013, p.27)

El despliegue de las TIC ha venido a ser no solo un factor para impulsar el crecimiento económico, ahora las TIC se han transformado en un componente más del programa para enfrentar la crisis mediante la creación de fuentes de trabajo, aceleramiento de la tasa de innovación, mejoramiento de productividad, son todos estos factores esenciales a considerar. (Katz, 2009, p.12)

La evolución en esta área de las TIC ha sido considerable y a menudo vertiginosa; en la época más reciente esta rápida evolución no ha hecho sino acentuarse por la una serie de factores que han conducido a una proliferación en el ámbito de la gestión empresarial. (López, 2000, p.22)

### 3.1.2. Definición de TIC

Para Cabero (1998) (como se citó en Belloch, 2012) define las tecnologías de información y comunicación como:

En líneas generales podríamos decir que las nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e interconexiónadas, que permite conseguir nuevas realidades comunicativas. (p.1)

Por otro lado, García y Pérez (2016) especifican que:

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación son un conjunto de herramientas de naturaleza electrónica, utilizadas para la recuperación, almacenamiento, tratamiento, difusión y transmisión de la información. Definidas como un conjunto de avances tecnológicos que nos proporcionan la informática, las telecomunicaciones y las tecnologías audiovisuales. (p.5)

### 3.1.3. Características de las TIC

Las principales características de las tecnologías de información y comunicación, según Belloch (2016) son:

- **Inmaterialidad:** En líneas generales podemos decir que las TIC realizan la creación (aunque en algunos casos sin referentes reales, como pueden ser las simulaciones), el proceso y la comunicación de la información. Esta información es básicamente inmaterial y puede ser llevada de forma transparente e instantánea a lugares lejanos.

- **Instantaneidad:** Las redes de comunicación y su integración con la informática, han posibilitado el uso de servicios que permiten la comunicación y transmisión de la información, entre lugares alejados físicamente, de una forma rápida.
- **Interactividad:** Las nuevas TIC se caracterizan por permitir la comunicación bidireccional, entre personas o grupos sin importar donde se encuentren. Esta comunicación se realiza a través de páginas web, correo electrónico, foros, mensajería instantánea, videoconferencias, blogs o wikis entre otros sistemas.
- **Digitalización:** Su objetivo es que la información de distinto tipo (sonidos, texto, imágenes, animaciones, etc.) pueda ser transmitida por los mismos medios al estar representada en un formato único universal.
- **Diversidad:** La utilidad de las tecnologías puede ser muy diversa, desde la mera comunicación entre personas, hasta el proceso de la información para crear informaciones nuevas. (p.2)

Otra característica muy importante que señala Melena (2011) es:

- **Automatización de tareas:** “Las TIC han facilitado muchos aspectos de la vida de las personas gracias a esta característica. Con la automatización de tareas podemos, por ejemplo, programar actividades que realizaran automáticamente los ordenadores con total seguridad y efectividad” (p.1).

#### **3.1.4. Ventajas y desventajas de las TIC**

En esta época la información se hace indispensable el conocimiento sobre las tecnologías de información y comunicación y la aplicación de estas en distintos ámbitos de la vida humana, aunque también es necesario reconocer las repercusiones que traerá ya sean benéficas o perjudiciales.

Señala Ibáñez y García, (2009) que el uso de las TIC proporciona las siguientes ventajas:

- Brinda grandes beneficios y adelantos en salud y educación.
- Potencia a las personas mediante el apoyo e intercambio de información.
- Apoya a las personas empresarias para presentar y vender sus productos a través de la internet, además de que acerca a los consumidores a lo que necesitan.
- Permite el aprendizaje interactivo y la educación a distancia.
- Ofrece nuevas formas de trabajo.
- Permite el acceso al flujo de conocimientos e información para mejorar la vida de las personas.
- Menores costos en la transmisión y acceso a la información.

Aunque son más las ventajas que las desventajas, estas existen, se mencionan algunas de ellas:

- El uso de las TIC ha marcado una gran “brecha digital”, separando cada vez más a los educados de los analfabetos, a los ricos de los pobres, a los jóvenes de los viejos, etcétera. Ésta es quizá, la mayor de las desventajas del desarrollo de las TIC.
- Otras desventajas que se generan del mal uso de la tecnología, son: falta de privacidad, aislamiento, fraude, merma los puestos de trabajo, etcétera. (p.22)

### 3.1.5. Tipos de TIC

Según Melena (2011) se puede hacer una clasificación general de las tecnologías de la información y comunicación: en redes, terminales y servicios que ofrecen.

- **Redes:** la telefonía fija, la banda ancha, la telefonía móvil, las redes de televisión o las redes en el hogar son algunas de las redes de TIC.

- **Terminales:** existen varios dispositivos o terminales que forman parte de las TIC. Estos son el ordenador, el navegador de Internet, los sistemas operativos para ordenadores, los teléfonos móviles, los televisores, los reproductores portátiles de audio y video o las consolas de juego.
- **Servicios en las TIC:** las TIC ofrecen varios servicios a los consumidores. Los más importantes son el correo electrónico, la búsqueda de información, la banca online, el audio y música, la televisión y el cine, el comercio electrónico, e-administración y e-gobierno, la e-sanidad, la educación, los videojuegos y los servicios móviles. (p.2)

### **3.2. Gestión Organizacional**

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), son una excelente herramienta de gestión empresarial, que ayuda positivamente para el desarrollo y viabilidad de las organizaciones. Las TIC agregan valor a las actividades operacionales y de gestión empresarial en general y permite a las empresas obtener ventajas competitivas, permanecer en el mercado y centrarse en su negocio. (Reyes, 2013, p.1)

Como se ha visto, las organizaciones son instrumentos vitales de cualquier sociedad. Existen muchas definiciones y tipos, pero en este apartado se hablará y se argumentará las más relevantes al estudio, además de abordar la incidencia e importancia que tiene una adecuada gestión de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en estas entidades.

#### **3.2.1. Definición de Gestión TIC**

Con respecto a Rouse (2014) define a la gestión de las tecnologías de información y comunicación (TIC) como:

El proceso de supervisión de todos los asuntos relacionados con las operaciones y recursos de tecnología de la información dentro de una organización. La gestión de TIC asegura que todos los recursos tecnológicos

y los empleados asociados son utilizados correctamente y de una manera que proporciona valor para la organización. (p.1)

### 3.2.2. Definición de Organización

De acuerdo a Varela (2011) las organizaciones se definen como: “Sistemas sociales diseñados para lograr metas y objetivos por medio de los recursos humanos o de la gestión del talento humano y de otro tipo. También se definen como un convenio sistemático entre personas para lograr algún propósito específico” (p.4).

Otros autores como Alonso y Ocegueda (2006), refieren que:

En primer lugar, todas las organizaciones son formaciones sociales de totalidad articulas, con un número preciso de miembros y una diferencia interna en sus funciones. En segundo lugar, están orientadas de manera consiente hacia fines y objetivos específicos. Y en tercer lugar están configuradas racionalmente para cumplir con los fines y objetivos previstos. (p.16)

### 3.2.3. Tipos de Organizaciones

#### 3.2.3.1. Según su Formalidad

Conforme a la formalidad Gilbert (1997) clasifica en dos tipos las organizaciones:

- **Formales:** Son grupos sociales mayores basados en un sistema llamado burocracia, suelen ser entendidas como los sistemas de actividades coordinadas y controladas que surgen cuando el trabajo se inserta en complejas redes de relaciones humana.
  
- **Informales:** Según Cohen citado en Gilbert, define a las organizaciones informales como: “Grupos más pequeños cuyas metas y objetivos no están claramente definidos, y su funcionamiento no depende de un sistema rígido de reglas y procedimientos” (p.149).

### 3.2.3.2. Según los Fines

- **Sin Fines de Lucro:** El objetivo final es proporcionar servicio por encima de los objetivos económicos para lograr beneficios. Es necesario que estos servicios sean servicios sociales deseables y, en general, estos servicios son para mejorar o sostener la calidad de vida de la sociedad, o bien, son servicios de beneficio público porque tienen como objetivo contribuir al bien de la sociedad y se distribuyen sobre la base de las necesidades más que por la demanda efectiva que de ellos se haga. (Soldevila y Roca, 2004, p.13)
- **Con Fines de Lucro:** “Hacemos referencias a aquellas entidades, grupos de personas, cuyo elemento común es la realización de actividades de producción o prestación de servicios que pueden valorarse económicamente” (Pérez, Marcuello y Moneva, 2007, p.48).

### 3.2.4. Importancia de las TIC en las Organizaciones

Conforme a Sojo (2015) las TIC dentro de las organizaciones tienen un rol de gran importancia y utilidad en la productividad de cada una de estas entidades.

La empresa con el apoyo de las TIC tiene múltiples ventajas y oportunidades, tanto en productividad como en inclusión, logrando agregar valor al negocio. Puede sumar concentración de información en pocas manos, nuevos modelos económicos, reputación online y transparencia de las organizaciones, entre otros.

Vista la influencia que han hecho las TIC a nivel organizacional, social, político y económico, se puede inferir la importancia que revisten las TIC en el campo organizacional. En principio, las TIC ofrecen mayores facilidades, venciendo las barreras de la distancia y el tiempo, en la mayoría de los casos. Además, ofrecen exactitud, menores riesgos y menores costos; ofrecen nuevas formas de trabajo, como el tele-trabajo; y dan acceso al flujo de conocimientos e información para empoderar y mejorar las vidas de las personas. (p.17)

De acuerdo a Macau, (citado en Sojo (2015) afirma que:

El análisis de la cadena de producción de valor de una organización en el contexto de la sociedad-red proporciona los elementos necesarios para el diseño de los objetivos y la estructura de la organización. Así, las nuevas formas en red que irán adoptando todas las organizaciones realmente competitivas no se pueden construir, o reconstruirse continuamente, sin el uso intensivo de las TIC. (p.18)

Según Ueki, Tsuji, y Cárcamo (2005) refiere que:

Las tecnologías de la información y comunicación han sido consideradas durante mucho tiempo una herramienta efectiva para superar los obstáculos que enfrentan las pymes y facilitar el comercio internacional. Las principales razones establecidas en los estudios de caso para que las empresas privadas las adopten son, entre otras:

- Mejorar el acceso a la información.
- Mejorar la administración administrativa interna.
- Mejorar la gestión de productos y el control de calidad.
- Aumentar la productividad por medio de la gestión interna según la enumeración precedente.
- Facilitar la colaboración con otras empresas y buscar economía de escala.
- Lograr nuevas oportunidades comerciales.
- Las nuevas formas en red que irán adoptando todas las organizaciones realmente competitivas no se pueden construir, o reconstruirse continuamente, sin el uso intensivo de las TIC.
- Las TIC son herramientas fundamentales para la ayuda en la toma de decisiones de la organización. (p.10)

### 3.2.5. Influencia de las TIC dentro de la organización

Las TIC se han hecho casi omnipresentes en la mayoría de las organizaciones, independientemente del sector de las actividades en estas, de sus dimensiones, o de su carácter público o privado, debemos considerar que una adecuada administración en materia TIC, alineadas con los objetivos del negocio de las organizaciones, implica involucrar activamente sus órganos directivos. (Laviña y Mengual, 2010, p. 221)

**3.2.5.1. Globalización:** En este contexto el desarrollo tecnológico, y refiriéndome en sí a la incorporación de las TIC en cada nación, hará que el desarrollo en esta llegue sin tardar demasiado, la competitividad de un país en un sistema globalizado depende en gran medida de la tecnología que adquiera, por eso es tan estrecha la relación entre TIC y globalización. (Álvarez, 2007, p.1)

**3.2.5.2. Virtualización:** “La virtualización trae consigo diversas ventajas económicas, entre las que se encuentran el uso más eficaz del capital, una mayor eficiencia en costes operativos mediante la automatización y una gran agilidad para el negocio” (Muñoz, 2016, p.1).

Todo lo anterior, indica que las TIC han impactado en el modo de vivir y compartir el mundo, cada vez más globalizado, abriendo canales para la globalización del conocimiento, las finanzas, y la cultura, entre otros, dando cabida a ciertas actividades a través de los medios tecnológicos, como son:

- **El e-learning:** conforme a (e-ABC, 2012) lo define “es un espacio virtual de aprendizaje orientado a facilitar la experiencia de capacitación a distancia, tanto para empresas como para instituciones educativas” (p.1).
- **El e-community:** “Son comunidades que se relacionan fundamentalmente en entornos virtuales a través del Internet, o comunidades on-line, entre las

que destacan los Foros de discusión, las Redes sociales (Facebook, Twitter), los correos electrónicos, entre otros” (Sojo, 2015, p.11).

- **El e-working:** Al trabajar con teletrabajo también logramos que los empleados se fidelicen con la organización, ya que al trabajar ellos en sus hogares mejoramos vida laboral y ayudamos a la unión familiar; también se ahorra espacio dentro de organización, dinero e instalación. (Paitampoma, 2016, p. 2)
- **El e-business:** Es la integración absoluta de la tecnología en la estructura interna de la organización, en su organigrama, en sus procesos y sistema de información y comunicación, en su cadena de valor, en el sistema de valor con el resto de agentes del negocio y en su relación con los stakeholders. (Fajardo, 2007, p. 7)

Las nuevas tecnologías no sólo están impactando las empresas, sino también las modalidades de trabajo. Modelos como el teletrabajo brindan oportunidades laborales no sólo como una forma de laborar desde casa o fuera de la oficina, sino que también abren la posibilidad a personas con diferentes discapacidades de tener condiciones laborales deseables para su condición. (Sojo, 2015, p. 18)

### **3.2.6. Impacto de las TIC en las organizaciones**

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) son cada vez más usadas para el apoyo y automatización de todas las actividades de las organizaciones provocando gran impacto en todos los ámbitos de estas.

Las TIC han creado un gran impacto en el funcionamiento de las organizaciones con los sistemas de información distribuida ampliamente, se ha logrado una cultura tecnológica en áreas funcionales dentro de la organización que ha de permitir, adquirir, procesar y transmitir información que ayude a tomar decisiones eficaces. Las TIC se convierte en herramientas

críticas en el desempeño de la organización y son tan necesarios como cualquier otro recurso. (Mata, 2014, p.2)

Para medir el alcance o impacto de las TIC en las organizaciones y posteriormente poder implementar procesos de respuesta, lo primero que necesitan las organizaciones es tomar clara conciencia de la situación. El progresivo avance de las TIC y la conversión de la información y el conocimiento en valores estratégicos para las organizaciones, no es ninguna moda pasajera ni se presenta como una situación transitoria. (Giner y Gil, 2004, p.19)

### **3.2.7. Gestión de la Tecnología de Información**

#### **➤ Gestión TIC en el Marketing y Comunicación**

De acuerdo a Guillén (2007) establece que las organizaciones de hoy en día están implementando las TIC en sus estrategias de marketing para mejorar la gestión y comunicación con sus clientes, el marketing digital:

Pues esto está conformado por la integración y combinación de conceptos relacionados con el desarrollo de los grupos sociales, el cambio de mentalidad en las personas, debido a los cambios tecnológicos y a las nuevas facilidades de comunicación, que ayudan a las empresas a acceder a información esencial sobre sus clientes.

Es en esta instancia donde entran en juego las nuevas estrategias del marketing; alianzas, publicidad online, e-mail marketing, marketing one to one, herramientas de fidelización (programas de puntos, descuentos), etc. Todas estas estrategias hacen que el marketing digital apoye y soporte al marketing analógico.

Para gestionar el conocimiento de los clientes, se puede apoyar en herramientas que facilitan la fidelización tales como CRM que permite conocer cada vez con mayor detalle los clientes.

CRM responde a las siglas “Customer Relationship Management” o “Gestión de las relaciones con los clientes”. El CRM permite adquirir cada vez más información sobre los clientes, de forma que se puede planificar de forma más eficaz y eficiente todas las áreas de negocio de la empresa. (p.47)

El siguiente gráfico muestra los elementos que contemplan la Gestión de las relaciones con los clientes (CRM):

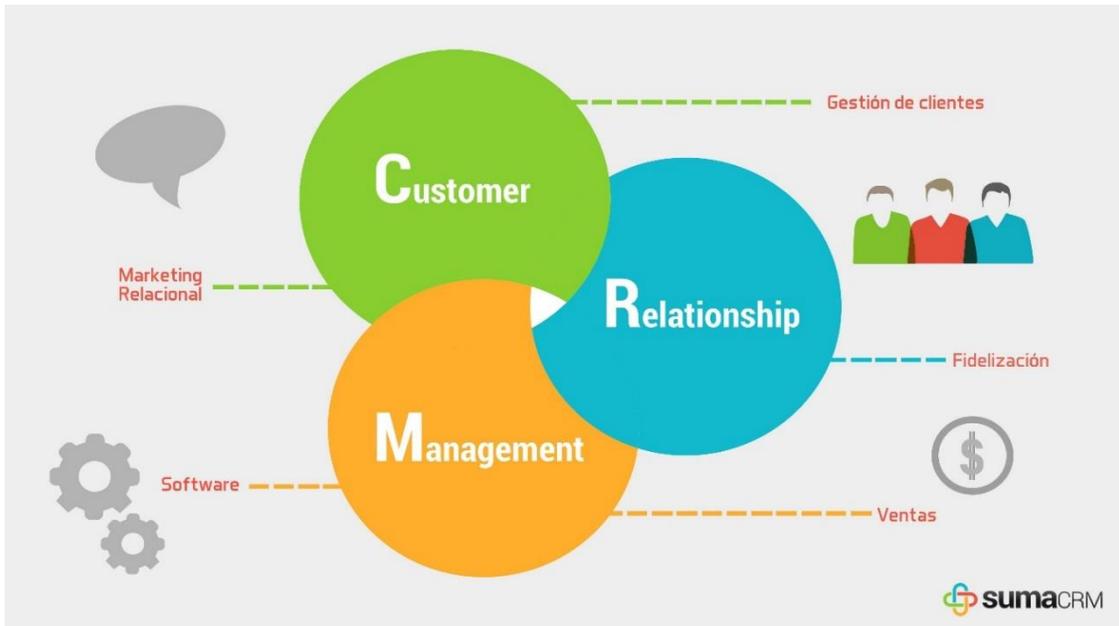


Figura 1. Gráfico obtenido de SUMACRM fundado por Tomas Santoro

Es por esto que las llamadas TIC han cobrado tanta importancia y su uso marca la pauta dentro del ámbito organizacional, hacia el éxito con una utilización eficaz o hacia el fracaso con una mala utilización de las organizaciones.

### ➤ **Gestión TIC Financiera**

Guillén (2007) plantea que las organizaciones en las funciones de planificación, análisis y control financiero se denominan elementos de gran importancia y esenciales para el éxito y la supervivencia de tales entidades.

Como herramientas facilitadoras de la gestión financiera en una empresa, se desarrolla el Cuadro de Mando Integral necesario en una empresa para medir

aspectos, como la percepción que tiene el cliente de nosotros, los resultados financieros y la capacidad que tiene la organización para producir y poder ser competitiva en un entorno tan turbulento.

El Cuadro de Mando Integral (CMI), es un modelo de gestión que facilita la toma de decisiones y que recoge un conjunto coherente de indicadores que proporciona a la alta dirección y a las funciones responsables, una visión comprensible del negocio o de su área de responsabilidad.



Figura 2. Gráfico obtenido de emaze

El gráfico anterior representa la información aportada por el CMI, permite enfocar y alinear los equipos directivos, las unidades de negocio, los recursos y los procesos con las estrategias de la organización.

El principal valor añadido es que ofrece un procedimiento estructurado para definir la estrategia y seleccionar indicadores de causa y efecto que implican a la dirección de la organización. (p.59)

## ➤ **Gestión TIC de Recursos Humanos**

Según Guillén (2007) el desarrollo tecnológico ha alcanzado niveles sorprendentes en la optimización, automatización y agilización de los medios empleados en recursos humanos; ha facilitado las tareas habituales proporcionándoles una serie de herramientas de gestión.

Una organización que aprende necesita de una gestión de recursos humanos apoyada en la tecnología. La función de gestionar, animar y dirigir las personas, siempre ha buscado herramientas y modelos que le permitan diagnosticar, remediar y mejorar la situación de la persona dentro de la empresa.

El e-learning se considera como una solución ideal para la capacitación y enseñanza con el fin de que la formación no se quede al margen de las innovaciones tecnológicas para los diferentes empleados de las organizaciones.

El portal del empleado o también conocido como B2E (Business to Employee) es una página web personalizada, disponible para cualquier empleado, que facilita la comunicación, el acceso a la información y conocimiento entre los empleados, aumentando la eficacia de los trabajadores en la organización.

Entre los servicios que puede ofrecer un portal se pueden destacar: agenda, novedades, noticias, reserva de salas, solicitud de vacaciones, solicitud de material, tablón de anuncios, consulta de nóminas, solicitar cursos de formación.

En definitiva, el objetivo es convertir los datos en acciones acercando la compañía al empleado, facilitándole todas las herramientas para mejorar profesionalmente y agilizando todos los procesos de comunicación. (p.83)

### **3.2.8. Plan estratégico**

#### **3.2.8.1. Definición de Estrategia**

Galea, (citado en Sainz, 2001) conceptualiza la estrategia como:

Un conjunto consciente, racional y coherente de decisiones sobre acciones a emprender y recursos a utilizar, que permite alcanzar los objetivos finales de la empresa u organización, teniendo en cuenta las decisiones que en el mismo campo toma o puede tomar la competencia y también las variaciones externas tecnológicas, económicas y sociales. (p.296)

#### **3.2.8.2. ¿Qué es un plan estratégico?**

Según Quinn (como se citó en Matínez y Artemio, 2012) define a un plan estratégico como:

Es el modelo o plan que integra los principales objetivos, políticas y sucesión de acciones de una organización en un todo coherente. Una estrategia bien formulada ayuda a ordenar y asignar los recursos de una organización de una forma singular y viable basada en sus capacidades y carencias internas relativas, en la anticipación a los cambios del entorno y en las eventuales maniobras de los adversarios inteligentes. (p.6)

#### **3.2.8.3. Plan TI**

De acuerdo a Salgado (2009) define el plan TI como:

Es la herramienta que permite ordenar y priorizar los esfuerzos en SI/TI. Más ampliamente, podríamos decir que concreta las políticas que permiten controlar la adquisición, uso y administración de los recursos TI; además integra la perspectiva de negocio/organizativa con el enfoque TI, estableciendo un marco tecnológico de resolución de las necesidades de la organización que contribuyen al éxito. (p.1)

#### **3.2.8.4. Procesos de la Planeación**

De acuerdo a Noe (2005) define la planeación estratégica como: “La planeación estratégica es el proceso mediante el cual la gerencia de alto nivel determina los propósitos y objetivos generales de la organización y la manera de lograrlos” (p.99).

La planeación estratégica es un proceso complejo que lleva a una empresa hacia un territorio inexplorado. No ofrece una prescripción establecida para lograr el éxito, sino que lleva a la empresa a través de un viaje y ofrece un marco para abordar preguntas y resolver problemas. La posibilidad de permanecer al tanto de los errores potenciales y estar listos para corregirlos es esenciales para lograr el éxito. (Fred, 2003, p.10)

Conforme a Manene (2011) como sus fases en el proceso de planeación estratégica de plan TI más señaladas se pueden considerar las siguientes:

- Fase 1 -Lanzamiento del proyecto de diagnóstico digital de la organización empresarial.
- Fase 2 -Identificación de las Oportunidades de mejora del negocio con la incorporación de las TIC.
- Fase 3 -Evaluación y Selección de las Oportunidades de negocio más prioritarias utilizando las TIC.
- Fase 4 -Planificación de la puesta en marcha e implantación de las tecnologías TIC seleccionadas.(p.2)

#### **3.2.8.5. Ventajas de la Planeación**

La planificación estratégica sirve fundamental para crear futuro a partir del presente, es decir tiene la pretensión de buscar estrategias competitivas para una nueva era, de lo que se deduce que el plan estratégico hace que se

puedan tomar decisiones hoy para fundamentar el éxito del futuro. (Abascal, 2004, p.21)

Muchas veces hablamos de la planeación como un procedimiento imprescindible en la elaboración de un proceso, aunque puede ser muy tedioso e insufrible. Pero se obtienen múltiples ventajas al efectuar una adecuada planificación, cabe destacar las siguientes:

- Una estructurada y documentada planeación de procesos en el plan TI permite realizar un seguimiento apropiado de cada uno de estos en la organización. Además, propicia la delegación y participación activa de responsables en actividades internas de la entidad.
- Hace posible el control, la planificación establece objetivos o estándares que se utilizan para controlar ciertas situaciones y clarifica oportunidades y problemas, lo cual da las pautas necesarias para un análisis minucioso, lo que permite redefinir periódicamente los objetivos estratégicos y posteriormente tomar decisiones.
- Orienta a la organización a afianzar la misión y visión de esa forma concede mejorar su productividad y crecimiento, facilitando la coordinación de actividades e iniciativas y reduce las duplicaciones y superposiciones de esfuerzos.

La planeación puede parecer difícil, ya que requiere la búsqueda de datos, análisis riguroso de los mismos y un esfuerzo mental para decidir por anticipado futuras acciones, pero garantiza en gran medida el éxito de una organización a través del cumplimiento de sus metas y objetivos.

## **IV. Diseño Metodológico**

De acuerdo Rodríguez (2012) plantea que:

El Diseño Metodológico consiste en el conjunto más o menos coherente y racional de técnicas y procedimientos cuyo propósito fundamental apunta a implementar procesos de recolección, clasificación y validación de datos y experiencias provenientes de la realidad, y a partir de los cuales pueda construirse el conocimiento científico. (p.1)

En este apartado se especifican el conjunto de técnicas, estrategias procedimentales, elaboradas previamente para desarrollar esta investigación. Lo cual permitió recopilar, analizar, relacionar y sintetizar la información de forma clara y concisa.

### **4.1. Enfoque**

Según Vera (2008) define: “La investigación cualitativa se refiere a cualquier tipo de investigación que produce resultados a los que no se ha llegado por procedimientos estadísticos u otro tipo de cuantificación, se basa en la recolección de datos mediante descripciones y de observaciones” (p.1).

De acuerdo con lo descrito anteriormente, el enfoque de esta investigación es cualitativa, ya que se efectúa una interpretación y descripción detallada de los datos del prodigio, es decir estudiamos la realidad en su contexto natural y cómo sucede. Recolectando información sin utilizar ningún tipo de medición numérica seleccionando el ambiente o lugar de estudio.

### **4.2. Tipo de Investigación**

Murillo (2004) define “La investigación es la búsqueda intencionada de conocimientos o soluciones a problemas u oportunidades que pueden ser de carácter cultural o científica” (p.1). Pero que a su vez tienen una cierta clasificación.

El tipo de investigación que se aprecia en este caso con respecto al uso del conocimiento, se clasifica en una división llamada investigación aplicada consiste

en el proceso que busca convertir el conocimiento puro, es decir teórico, en conocimiento práctico y útil para la vida del ser humano, debido a que se lleva a cabo un estudio minucioso con la finalidad de resolver o intervenir en una dificultad que se vive en la organización, haciendo uso de herramientas imprescindibles para la gestión y recolección de información. Además de aplicar conocimientos propios previamente adquiridos de forma científica.

Según la naturaleza de los objetivos en cuanto al nivel de conocimiento se clasifica en investigación descriptiva, de acuerdo a Shuttleworth (2016) afirma que: “Es el tipo de investigación que se encarga de caracterizar, describe de modo concreto los rasgos más peculiares o diferenciadores, porque se realiza la aclaración y explicación de actividades” (p.2).

Basándonos en lo mencionado anteriormente en el presente estudio tiene gran aplicación; ya que se hizo una descripción de la situación y condición real con respecto al manejo de las TIC en ERS LA Estelí y para luego brindar alternativas de mejoras que beneficiarán directamente a la organización.

#### **4.3. Unidad de análisis**

La unidad de estudio es el sujeto donde se obtienen los datos, es decir, corresponde a la entidad que va ser objeto de medición en este caso se refiere a ERS LA Estelí.

#### **4.4. Alcance**

Es de gran relevancia definir el alcance de una investigación porque este nos permite visualizar hasta donde, en términos de conocimiento, es posible que se llegue.

La presente investigación consiste en desarrollar un plan que incorpore el uso de TIC en la organización ERS LA Estelí, con el objetivo crear estrategias que mejoren la gestión tecnológica en las diferentes áreas en dicha organización, el cual se llevó a cabo mediante la aplicación de un autodiagnóstico que concedió identificar las diferentes problemáticas y un estudio de FODA que admitió identificar y determinar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas encontradas en las áreas de

la organización; además de englobar la descripción y el análisis del contexto real que tiene la organización.

#### **4.5. Métodos**

El método utilizado en este trabajo de investigación corresponde al método inductivo, siendo este un método científico que elabora conclusiones generales a partir de enunciados observacionales particulares y parte de lo particular a lo general, en el que pueden distinguirse cuatro pasos esenciales: la observación de los hechos para su registro; la clasificación y el estudio de estos hechos.

El análisis y la síntesis fueron otros métodos que se utilizaron en el presente estudio, el análisis consiste en la separación de las partes de esas realidades hasta llegar a conocer sus elementos fundamentales y las relaciones que existen entre ellos.

La síntesis, por otro lado, se refiere a la composición de un todo por reunión de sus partes o elementos. La capacidad de análisis y síntesis nos permite conocer más profundamente las realidades con las que nos enfrentamos, simplificar su descripción, descubrir relaciones aparentemente ocultas y construir nuevos conocimientos a partir de otros que ya se poseían.

Otro método utilizado fue la aplicación de la metodología del diagnóstico digital SPRI (Sociedad para la Promoción y Reconversión Industrial) que permitió identificar de forma directa las problemáticas existentes en la organización. Además de la identificación de una manera rápida, precisa y concisa las áreas potenciales de desarrollo en ella, para luego efectuar la caracterización de cada una de estas.

La metodología del diagnóstico digital cuenta con 4 fases más señaladas se pueden considerar las siguientes:

- Fase 0: Lanzamiento del proyecto de diagnóstico digital de la organización empresarial.
- Fase 1: Identificación de las Oportunidades de mejora del negocio con la incorporación de las TIC.
- Fase 2: Evaluación y Selección de las Oportunidades de negocio más prioritarias utilizando las TIC.

- Fases 3: Planificación de la puesta en marcha e implantación de las tecnologías TIC seleccionadas.

El método de la observación científica fue otro método utilizado que nos permitió conocer la realidad mediante la percepción directa de los objetos y fenómenos que se orienta hacia un objetivo o fin determinado donde se tiene en cuenta además de los objetivos, el objeto y sujeto de la observación, los medios con que se realiza y las condiciones o contexto, así como las propiedades y cualidades.

#### **4.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Las técnicas de recolección de datos hacen uso de una gran variedad de métodos a fin de recopilar los datos sobre una situación existente, como entrevistas, cuestionarios, inspección de registros y observación. Cada uno tiene ventajas y desventajas.

La información concerniente a la temática se obtuvo mediante la aplicación de entrevistas de tipo no estructurada o libre ésta se caracteriza porque se trabaja con preguntas abiertas, sin un orden preestablecido, lo cual da ventaja de realizar preguntas de acuerdo a las respuestas que vayan surgiendo durante la entrevista; dichas entrevistas se le efectuó a la administradora y empleados de la entidad. (Ver Anexo N° 1 y N°2)

Además, se aplicó la técnica de la observación de tipo no participante es la que el investigador se mantiene al margen del fenómeno estudiado, como un espectador pasivo, que se limita a registrar la información que aparece ante él, sin interacción, ni implicación alguna, para reforzar y argumentar la información obtenida en la organización y recolección de información adicional; además que permitió describir de manera más eficaz las problemáticas previamente identificadas. (Ver Anexo N° 3)

Es necesario mencionar que la revisión documental fue otra de las fuentes y recursos utilizados para la obtención de información, que nos permitió la revisión en libros, artículos científicos y sitios en internet, que se utilizaron en el transcurso de toda la investigación.

#### **4.7. Informantes claves**

“El informante es una persona capaz de aportar información sobre el elemento de estudio” (Taylor y Bogdan, 1986, p.2). En este estudio fue necesario e importante acudir a informantes claves como son la administradora de la organización y cuatro empleados.

#### **4.8. Procesamiento de la información**

En la recolección y procesamiento de la información se utilizaron diferentes tipos de materiales y recursos claves entre los cuales se puede mencionar la utilización de un bloc de notas para la toma de apuntes e ideas en la construcción de la entrevista, realizada como material de apoyo para obtener información concerniente a la temática a discusión, además de la utilización de un lapicero como herramienta principal en la escritura.

El celular fue otra herramienta de provecho, utilizado para contactar a la persona encargada de proporcionar la información necesaria que fomenta la investigación; también la computadora con su procesador de texto (Microsoft Word) previamente instalado fue un medio de gran utilidad que nos permitió la estructuración del estudio; además de la búsqueda de información necesaria en internet para argumentar dicho estudio, la impresora se utilizó para imprimir la información redactada y la memoria se empleó como material para salvaguardar la información.

#### **4.9. Plan de Análisis de la información**

Por procedimiento y análisis de datos se entienden habitualmente las técnicas, electrónicas o mecánicas usadas para manipular datos, objetos de estudio en una investigación.

Para el análisis de la información se procedió de la siguiente manera:

En el caso de las entrevistas se realizó una transcripción fiel de la mismas, luego se analizó identificando los elementos esenciales que permitieron definir las características y elementos propios de la organización. (Ver Anexo N°.6, N°.7, N°. 8, N°.9)

En cuanto a la guía de observación se identificaron nuevos elementos los que sirvieron de base para contrastar y relacionar la información obtenida en la entrevista. Que posteriormente argumentaron y comprobaron toda la información recopilada en el autodiagnóstico aplicado en la organización concerniente a la temática de las TIC. (Ver Anexo N°.10)

Asimismo, los elementos se incorporaron en el plan TI para el que se utilizó la metodología del diagnóstico digital.

De acuerdo a los objetivos planteados se definieron las unidades de análisis para plantear los resultados de la investigación. Se realizó un análisis detallado haciendo comparaciones y clasificaciones en diversas situaciones, los que posteriormente dieron pautas a una serie de conclusiones y recomendaciones que contribuyan en cierto modo a las problemáticas identificadas dentro de la organización.

## **V. Análisis y Discusión de los Resultados**

En este capítulo se presentan de forma descriptiva e interpretativa los resultados obtenidos, siendo fundamentados en la información recopilada producto de las diferentes técnicas aplicadas, así como de las referencias teóricas utilizadas en esta investigación.

### **5.1. Caracterización de ERSLA Estelí**

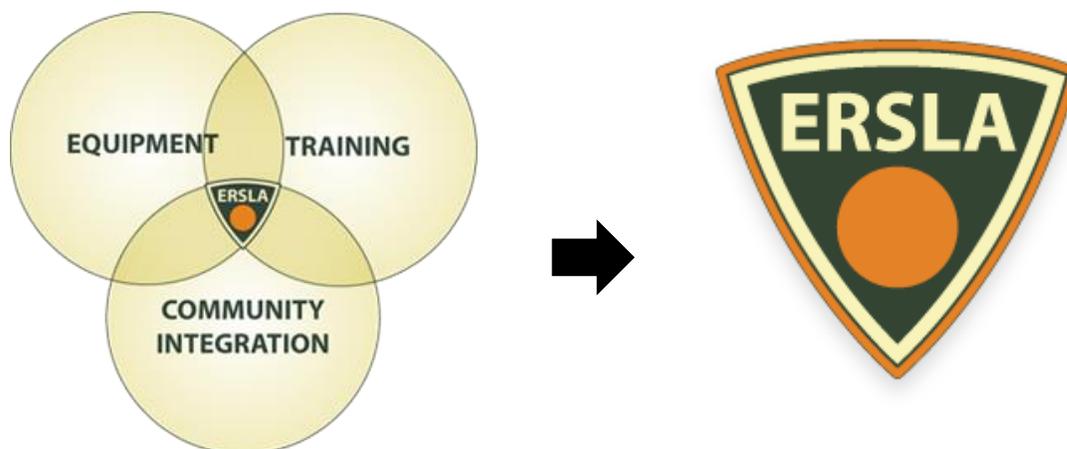
#### **5.1.1. Historia de ERSLA**

ERSLA (Emergency Response Services For Latin America) que en español significa, Servicios de Respuesta de Emergencia para América Latina, es una organización no gubernamental (ONG), ubicada del súper Las Segovias 1 cuadra al oeste y ½ cuadra al norte en el B°. Oscar Benavidez de la ciudad de Estelí. Se fundó en el año 2009 con el fin de salvar vidas y capacitar a las comunidades del país para actuar en situaciones de riesgos y vulnerabilidad, así como ayudar y enriquecer los sistemas de emergencias de forma sostenible.

Sin embargo, el proceso de apertura se tardó un tiempo considerable debido a que según expresó la administradora, “la inscripción fue un poco complicado debido a que ERSLA es una ONG extranjera e inscribirla es algo tedioso por asuntos burocráticos, todo ese proceso se inició a mediados del año 2012 y tardó 1 año ½, pero en el año 2014 afortunadamente se logró la inscripción y desde entonces ha traído donaciones de otros países a Nicaragua” (Ver Anexo N°.5).

Es importante destacar que este tipo de organizaciones sin fines de lucros lo que persiguen es ayudar a la población más necesitada, es decir el objetivo final es proporcionar servicio por encima de los objetivos económicos para lograr beneficios, así lo indican Soldevila y Roca (2004), “estos servicios son para mejorar o sostener la calidad de vida de la sociedad”; por tanto, las instancias correspondientes les hubieran de dar prioridad y respuesta en menor tiempo a estos organismos que tienen como objetivo contribuir al desarrollo y mejora de la sociedad en sus diferentes ámbitos.

### 5.1.2. Logo



El logo de ERSLA encierra tres elementos esenciales por los que está constituida la organización: equipos, entrenamiento e integración de la comunidad.

El primer elemento hace referencia a los equipos, este indica las donaciones de herramientas que brinda la organización al cuerpo de bomberos y habitantes de las comunidades; entre los equipos cabe hacer mención a los trajes, extinguidores de fuego, mangueras y bombas para riego, filtros, entre otros.

El segundo elemento alude al entrenamiento y hace referencia a las capacitaciones que brinda a los bomberos y comunidad en general para actuar en momentos de riesgos ante incendio, inundaciones y rescate en diferentes situaciones.

Por último y considerado como el más importante es el elemento de la integración de la comunidad, hace referencia al involucramiento de terceros con la organización en las diferentes actividades de la entidad. Y es el que permite la relación entre los dos elementos previamente descritos.

Por tanto, se destaca que de acuerdo al tipo de servicio que brinda, ha incorporado en su logo los elementos necesarios con que el presenta una excelente imagen corporativa que va de la mano con el quehacer de la organización.

### 5.1.3. Misión

ERSLA, tiene por misión: proveer entrenamiento de emergencia y los equipos de salvamento con un enfoque en la integración sostenible de la comunidad.

### 5.1.4. Visión

La visión de ERS LA, es ser una organización referente en el campo del desarrollo sostenible que trabaja para el logro de comunidades más seguras en Nicaragua.

Es importante resaltar que los empleados de esta organización conocen la misión y visión; y de esa forma saben a dónde la organización quiere ir, por qué y para qué. Así lo expresó uno de ellos “conozco la misión y visión de ERS LA y esta me ha brindado muchas ventajas en mi trabajo” (Ver anexo N°.6).

Por tanto, se concluye la importancia que tiene en los empleados de la organización conocer la misión y visión, debido a que ven el fin al que están contribuyendo; esto les ayuda a creer que la organización sigue siendo viable para continuar ayudando a las comunidades.

### 5.1.5. Valores

Los valores son los pilares fundamentales de ERS LA Estelí, por tanto, están activos y en continuo desarrollo; es decir, demuestra que los tienen bien apropiados. La entidad es la responsable de mantenerlos, promoverlos y divulgarlos día a día; de esta manera, los trabajadores tienen una mejor oportunidad de conocer sus significados y ponerlos en práctica en su actividad laboral.

- **Transparencia:** Es un valor fundamental debido a que rige el quehacer de la organización, ya que ERS LA adquiere diferentes tipos de donaciones y cada una es distribuida tal y como es previsto sin ningún tipo de cambio.
- **Responsabilidad:** Es un compromiso adquirido por la organización dedicada a la búsqueda del mejoramiento de la seguridad social, de la comunidad.

- **Respeto:** Es una actitud permanente de palabra y de hechos en cada uno de los empleados, es decir, es una forma de vida dentro de la organización.
- **Generosidad:** La inclinación principal de ERS LA es la de enseñar, capacitar y compartir por sobre el propio interés económico de la entidad.
- **Seguridad y Protección:** ERS LA ha creado procedimientos y políticas diseñadas para ayudar a los voluntarios a reducir riesgos y a mejorar la seguridad, siendo el reto principal el de encontrar el equilibrio adecuado, que permita a los involucrados de la institución a tener una experiencia segura y productiva.

Es importante resaltar que todos estos valores anteriormente descritos, se evidencian en la actitud de cada uno de los miembros de la organización dedicados a la responsabilidad social y al trabajo en colectivo, sobre todo.

Al respecto, la administradora de ERS LA Estelí expresó que “los miembros de ERS LA tienen bien apoderados los valores que rigen el quehacer de la organización y esto ha permitido tener una cultura corporativa clara y bien establecida, que ha contribuido al buen funcionamiento de la organización”. (Ver anexo N°.5)

#### **5.1.6. Metas**

Fijar metas es importante para ERS LA Estelí, debido a que está comprometida con la comunidad y lucha por un mejor rendimiento como aspecto clave del proceso de planificación. La planificación ayuda a la organización a obtener una visión realista de sus fortalezas, debilidades y posición actual, cabe destacar a continuación las metas que tiene actualmente ERS LA Estelí.

- **Donaciones de Equipo:** El sistema se basa en donaciones de equipos usados o dados de baja por otros países, reúnen el equipo lo hacen llegar a Nicaragua y se distribuye al cuerpo de bomberos para ser usados en las actividades de cada comunidad.

- **Entrenamiento:** A través de una red de voluntarios, ERSLA brinda entrenamiento al personal de emergencia y comunidades en Nicaragua, esta formación puede variar de primeros auxilios básicos a la formación especializada como rescate acuático rápido y rescate en vehículos. Este programa depende fuertemente de la participación de los voluntarios y su compromiso.
- **Integración en la Comunidad:** Para que un sistema de método de emergencia sea sostenible tiene que lograr un sentido de necesidad en su propia comunidad. ERSLA ha desarrollado diversas actividades para promover el programa de emergencia en las comunidades del país con el fin de construir más apoyo desde adentro por un largo período de tiempo.

Las metas puntualizadas precedentemente por ERSLA Estelí, se fundamentan en brindar la mayor capacitación a los bomberos y comunidad en general para que ellos puedan ofrecer una mejor atención al momento de presentarse una emergencia de cualquier índole. La organización se encarga de proveer el equipamiento y capacitación necesaria para actuar oportunamente.

#### **5.1.7. Logros**

Esta organización ha tenido muchos logros desde que se dedica a ayudar en las comunidades de Nicaragua, pero los más importantes que han marcado el quehacer de la entidad son:

- Entrega de más de 100,000 libras de equipos de emergencias al cuerpo de bomberos en diferentes regiones del país.
- Dirigir más de 100 sesiones de entrenamiento técnico al cuerpo de bombero y público en general interesado en capacitarse ante emergencias de diferente índole.

- Inspección a más de 3,000 hogares rurales, para los cuales solicitan ayuda según las necesidades evidenciadas en estos.

Es importante resaltar que ERSLA Estelí trabaja duro para conseguir sus metas y llegar a la idea de futuro que les gustaría alcanzar, lo cual se logrará si se trabaja en pro de su misión y visión, como hasta ahora; ya que estas constituyen la base de las estrategias y políticas.

#### **5.1.8. Estructura**

La estructura organizacional es fundamental en todas las entidades, define muchas características de cómo se va a organizar, tiene la función principal de establecer autoridad, jerarquía, cadena de mando, organigramas y departamentalizaciones, entre otras.

La administradora de ERSLA Estelí especifica la estructura organizacional de la siguiente manera: “ERSLA está estructurada por una junta directiva que a menudo los accionistas tienen asambleas generales donde realizan reuniones ordinarias y reuniones extraordinarias de conformidad. Esta junta directiva se encuentra en Estados Unidos.

La otra parte de la organización reside en Nicaragua, está constituida por la administradora, el director de operaciones o sub-director de programas y 5 voluntarios estos últimos se encuentran en Estelí y están distribuidos en las diferentes áreas de ERSLA Estelí”. (Ver Anexo N°.5)

Además, ella plantea que: “actualmente ERSLA Estelí está constituida con 4 áreas: área de dirección de proyectos, aquí el encargado es el sub-director de programas, área de dirección general, está la atiende un voluntario asignado por sub-director de programas, el área de administración, en esta la administradora es la encargada de administrar los activos de la organización y como un área secundaria el área de recepción, que normalmente está a la responsabilidad de los voluntarios”. (Ver Anexo N°.5)

Todas estas áreas tienen una estrecha relación de acuerdo a lo indicado por la administradora y lo observado por los investigadores, ya que tienen una comunicación fluida y constante para trabajar en pro de la entidad.

En el siguiente esquema se muestra el organigrama de la organización:

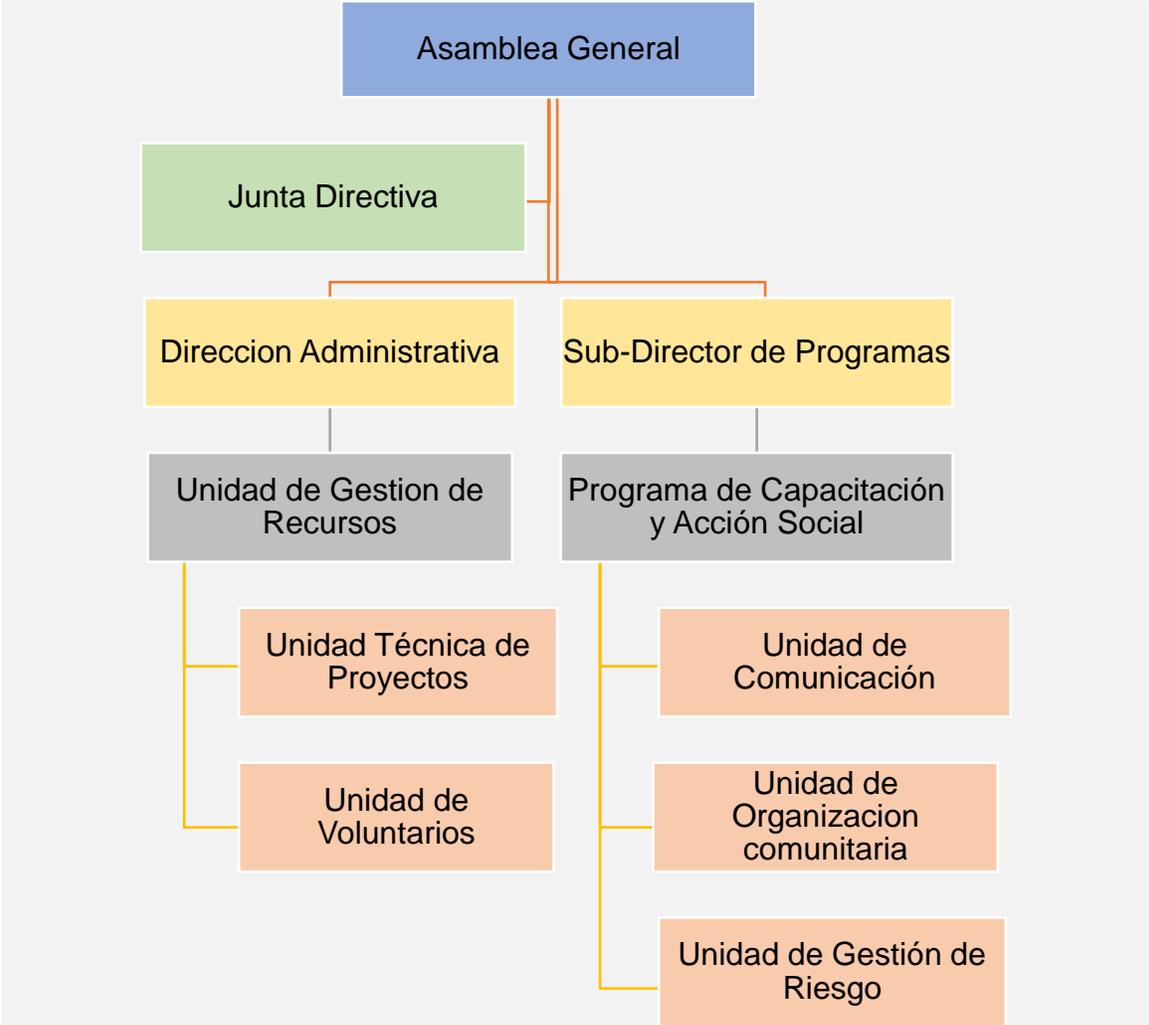


Figura 3. Organigrama de ERSLA

Como se puede observar en el organigrama se representan cada una de las áreas, sin embargo, se necesitan mejorar o estructurar algunos aspectos que esclarezcan mejor la estructura de la entidad.

A continuación, se muestra una propuesta del organigrama donde se refleja la estructura organizacional de ERS LA Estelí de una forma más clara y precisa, aquí se divide según las áreas existentes actualmente y las respectivas unidades de trabajo que poseen cada una de estas áreas.

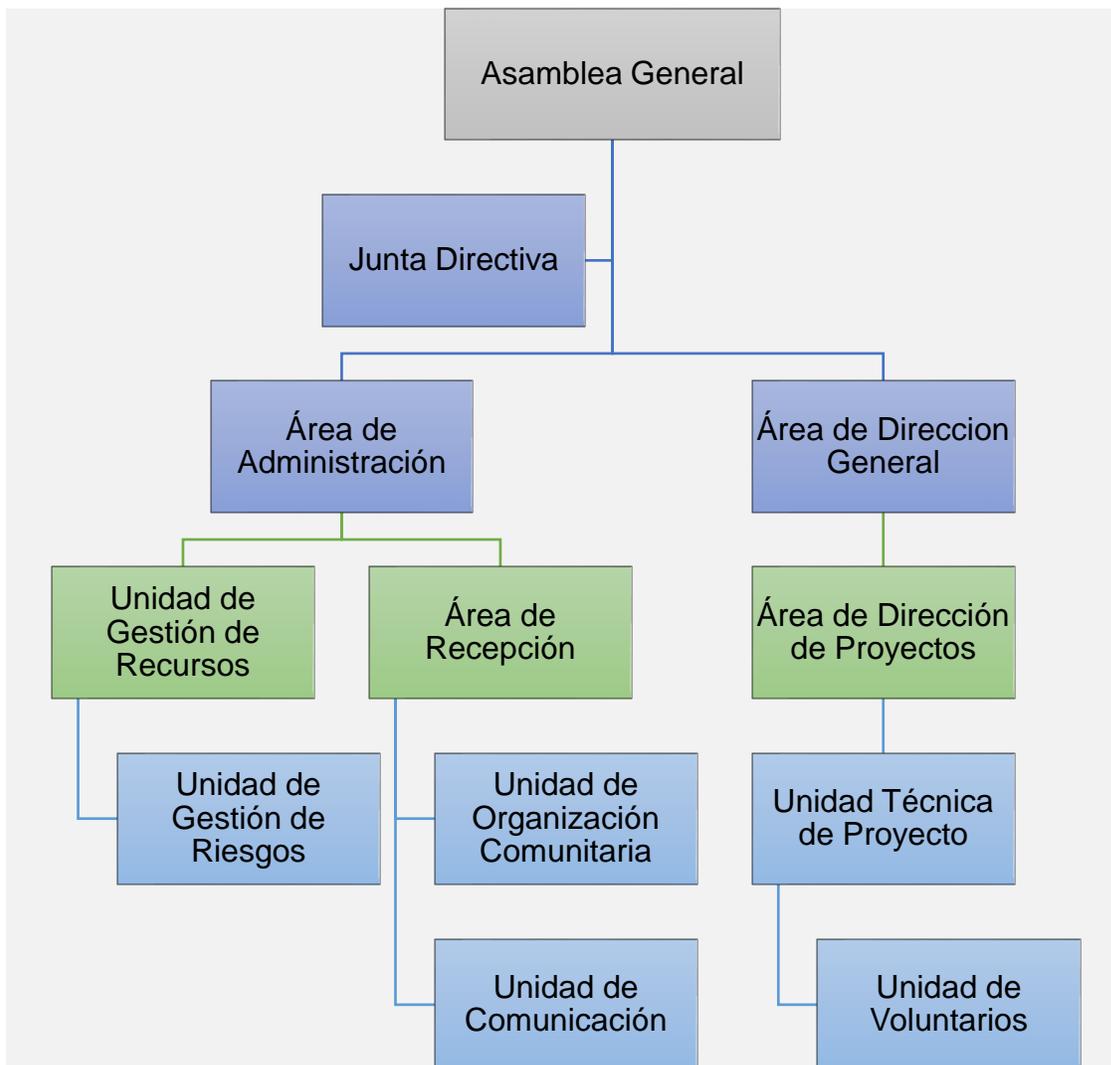


Figura 4. Organigrama Propuesto a ERS LA

En relación a la estructura física de ERS LA Estelí, se representa en la siguiente ilustración las áreas y la distribución que tienen las tecnologías de información y comunicación. De forma general, la entidad está organizada así:

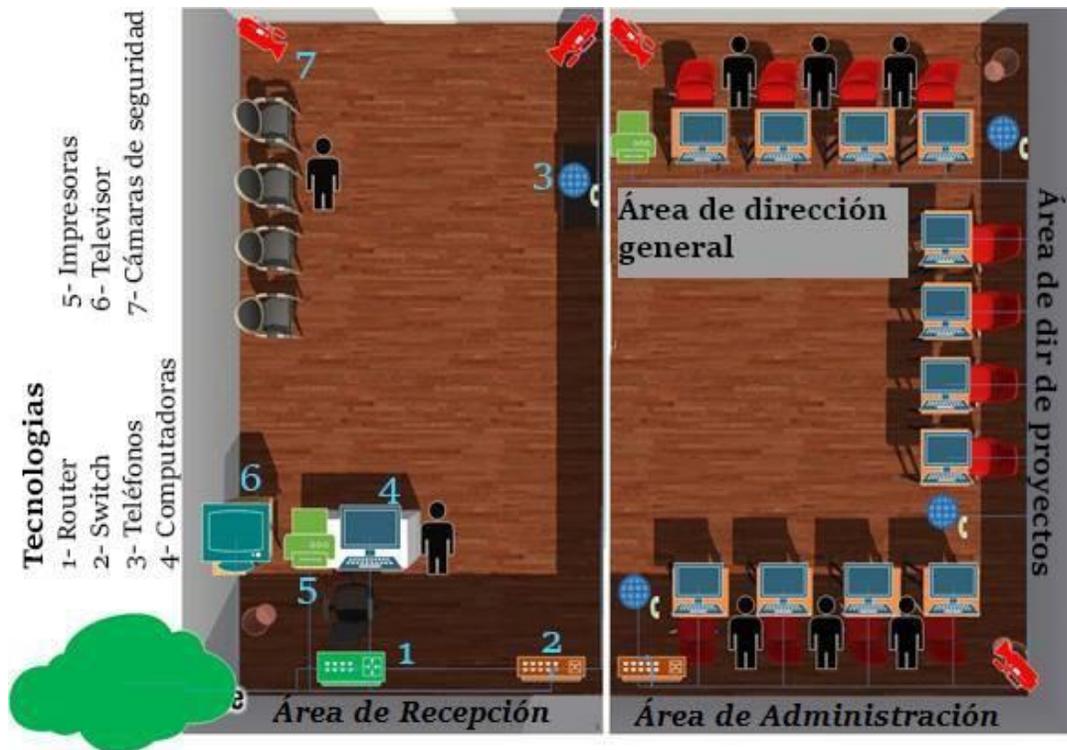


Ilustración 1. Estructura actual de ERSLA Estelí

Se visualiza en la ilustración anterior la estructura física que tiene la organización, se evidencia falta de infraestructura apropiada para laborar, las áreas principales de ERSLA como el área de administración, área de dirección general y el área de dirección de proyectos están ubicadas en un mismo espacio sin división alguna, en la parte izquierda de la ilustración está el área de recepción, se puede visualizar que ahí están algunas herramientas tecnológicas como el switch, el router de internet y el monitor de las cámaras de seguridad, estos no están en un espacio propio de ellos para asegurar su resguardo estando expuestos al hurto o mal uso de cualquier persona externa a la organización.

Se presenta a continuación una ilustración realizada como propuesta de mejora a la infraestructura de ERSLA Estelí, que representa como podrían estructurar sus áreas así como la distribución que deberían tener las tecnologías de información y comunicación.

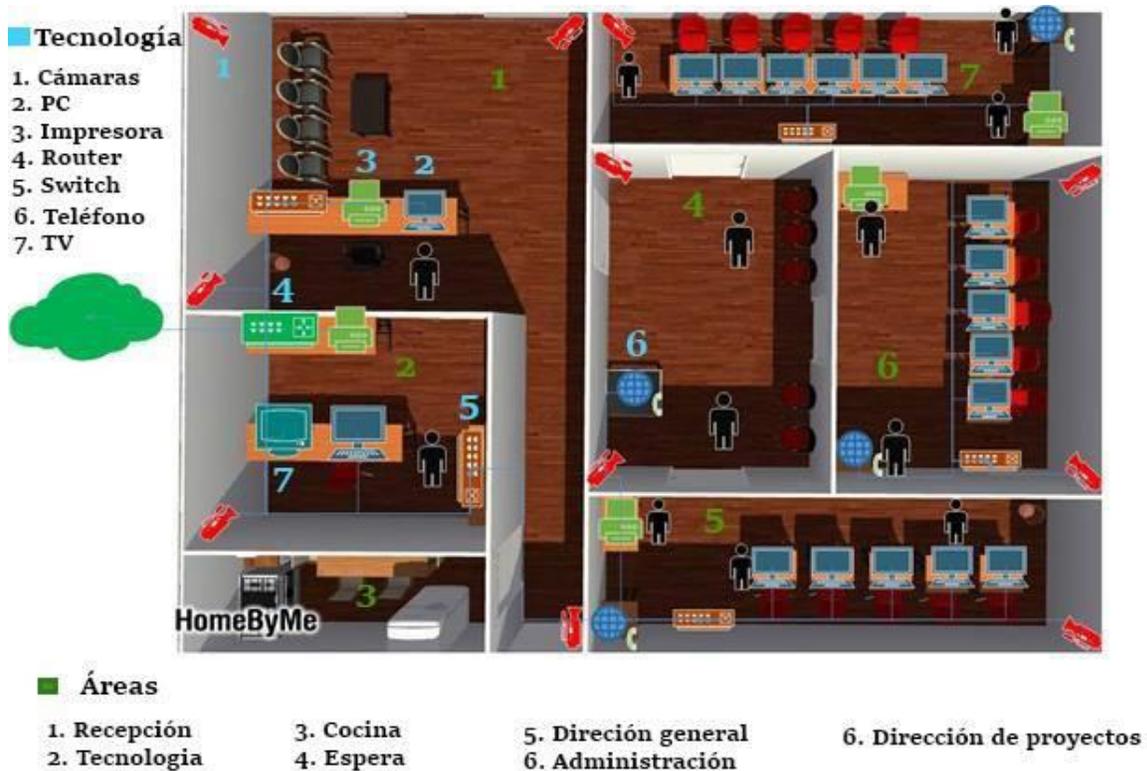


Ilustración 2. Propuesta de Estructura de ERSLA Estelí

### 5.1.9. Objetivos de ERSLA Estelí

Establecer objetivos es de vital importancia para la administración ERSLA Estelí, éstos pueden ser metas que abarquen a toda la organización, en especial para la división de sus áreas o expectativas de cada uno de los empleados. A continuación, se mencionan los objetivos principales:

- Facilitar nuevas relaciones con la dirección general de bomberos, asociación civil de cuerpo de bomberos voluntarios y la federación de cuerpos de bomberos para mejorar zonas rurales del país.
- Involucrar jóvenes de diferentes ubicaciones geográficas en las actividades de ERSLA Estelí, para fortalecer relaciones con la población urbana y rural del país.

- Aumentar el conocimiento de los servicios de respuesta de emergencia mediante capacitaciones constantes de los estudiantes en escuela de educación primaria del país.

Los objetivos descritos anteriormente, determinan los fines hacia los cuales está encaminada la actividad de la organización, es decir estos precisan la situación futura, son una guía para las etapas de ejecución de las acciones y proyectos antes previstos. Sin embargo, es importante recalcar que los objetivos de ERSLA Estelí, están en continua evolución y son modificados respectivamente al surgimiento de nuevos proyectos.

#### **5.1.10. Socios, donantes y cooperantes**

ERSLA Estelí necesita apoyo económico y de equipos para continuar con sus esfuerzos, mantener los proyectos y operaciones, así como proporcionar fondos para mejorar otros programas que ayuden a salvar vidas y mejorar las comunidades.

La administradora manifiesta: “ERSLA funciona tanto con socios, patrocinadores y donantes de recursos y asistencia, los socios se encargan de solicitar financiación en el extranjero de recursos y asistencia práctica cuando sea necesario para los proyectos con intereses similares a sus misiones”. (Ver Anexo N°.5)

Los patrocinadores son compañías que proporcionan recursos útiles disponibles en sus empresas como equipos, entre estos cabe destacar: detectores de humo, de llama o de calor, timbres de alerta de incendio, extinguidores de fuego a base de agua, polvo, espuma, nieve carbónica y cajas de escaleras a fin de mantener bien equipado a los organismos encargados de salvaguardar vidas, para que las metas y objetivos de ERSLA se logren con éxito.

La siguiente tabla que se presenta a continuación hace referencia a las listas de patrocinadores y socios que contribuyen con ERSLA actualmente en muchos de los proyectos previstos.

Tabla 1. Patrocinadores y Socios

Patrocinadores	Socios
Fallen Arrows	Bend Firefighters Foundation
Java Vino	Interfaith Mission Group
Rescue Response Gear	Christ United Methodist Church
Moon Books	Lord of the Valley
Mountain Khakis	Hope Clinic International
	Perry United Methodist Church

Es importante destacar que la administradora menciona que: “en ERSLA existen donantes personales que pueden ser cualquier persona que quiera donar por medio de PayPal, hay que tener en cuenta que la organización necesita el apoyo económico para continuar sus esfuerzos y mantener los proyectos planificados, la donación se puede hacer directamente desde su sitio web corporativo ([www.ersla.org](http://www.ersla.org))”, (Ver Anexo N°.5). Cabe aludir que este sitio web es administrado en Estados Unidos y la información que posee es bastante genérica no específicamente de ERSLA Estelí, además la información está en idioma inglés.

Con lo anterior se refleja la importancia que tienen las tecnologías de información y comunicación para ERSLA, estas les permiten gestionar donaciones desde su sitio alojado en internet a cualquier parte del mundo.

Entre las donaciones recibidas, “la organización cuenta con un software llamado Burni el dragón, programa preescolar de prevención de incendios y quemaduras, es un programa estadounidense donado por Katherine J. Howard, pero hasta este año se podrá aplicar en Nicaragua” reiteró la administradora. (Ver anexo N°.5)

Es necesario resaltar que para la utilización de este software los empleados y colaboradores de la organización necesitan tener conocimientos de computación previamente. Un empleado de ERSLA Estelí expresó al respecto:” Poseo conocimientos en informática, pero muy básico, adquiridos previamente en la universidad. Pero estoy a la disposición de capacitarme en esta área, ya que

considero que es muy importante para mi desarrollo profesional, además que me permitirá aplicarlo en mi trabajo y de esa forma seré más productivo”. (Ver Anexo N°. 9)

Además de ello, la administradora afirmó que: “la organización también recibe donaciones económicas y de equipos de salvamento procedentes de las iglesias de toda índole en Estados Unidos”. (Ver Anexo N°.5)

#### **5.1.11. Servicios**

En términos generales ERSLA Estelí presta muchos servicios sociales a las comunidades de Nicaragua, busca satisfacer una o más necesidades respecto a la seguridad y desarrollo en capacidades en organismos como cuerpo de bomberos y público en general para responder en emergencias o ante desastres naturales, en general la organización siempre está dispuesta a ayudar con el propósito de satisfacer sus expectativas de desarrollo.

Entre los principales servicios que brinda ERSLA Estelí a la comunidad están:

- 1) A través de una red de voluntarios, ERSLA brinda entrenamiento al personal de emergencias y comunidades en Nicaragua.**

ERSLA trabaja con los sistemas existentes en el país como, dirección general de bomberos, asociación civil de cuerpo de bomberos voluntarios, la federación de cuerpos de bomberos y escuelas de educación primaria de toda índole, para brindar el apoyo en capacidades y equipamientos de estas entidades.



*Ilustración 5. Asociación de bomberos voluntarios, Nicaragua*



*Ilustración 4. Dirección general de bomberos, Nicaragua*



*Ilustración 3. Federación de cuerpos de bomberos de Nicaragua*

Por ello, es imprescindible que la organización utilice tecnologías de información y comunicación para prestar el servicio de capacitación; debido a que hacen uso de herramientas tecnológicas como computadoras donde trabajan con los programas de paquetería de office, para realizar las presentaciones en PowerPoint, en Word trabajan los informes de las capacitaciones y Excel lo utilizan para realizar presupuestos de cada una de estas capacitaciones.

## **2) Capacitación de niños y niñas en escuelas de educación primaria públicas y privadas del país.**

En el año 2010 ERSLA comenzó a investigar los accidentes por quemaduras en Nicaragua, la mayoría de éstos ocurren en el hogar. Con la participación de niños, se evaluaron los programas de otros países que instruyen a los infantes prevención de quemaduras en las escuelas y se aplicaron en Nicaragua.



*Ilustración 7. Capacitación de estudiantes en camión de bomberos*



*Ilustración 6. Capacitación de pagado de incendios escolares*

El personal de ERSLA utiliza cámaras digitales para la toma de fotografías y grabaciones de videos en las diferentes capacitaciones que brindan en los centros escolares del país, que posteriormente sirven como evidencias para respaldar los informes de la ardua labor que realizan. Aquí se hace evidente el uso de herramientas TIC en el desarrollo de sus actividades.

### **3) Entrenamientos y capacitación en situaciones de riesgo a cuerpos de bomberos y a la comunidad en general.**

Los entrenamientos que ofrece ERS LA consisten en cursos básicos de primeros auxilios, formación especializada en rescate acuático y de vehículos. Así como extracción de vehículos que caen en precipicios y rescate de personas en pozo.



*Ilustración 8. Capacitación de rescate en automóvil*



*Ilustración 9. Capacitación de escala en Cañón de Somoto*

En cada una de estas actividades ERS LA Estelí hace uso de GPS, el sistema de posicionamiento global, este permite determinar la posición o el lugar en donde están laborando con más precisión. Esta herramienta tecnológica permite a la organización registrar y controlar hasta la ubicación geográfica de sus empleados.

### **4) Donaciones de filtros de agua en comunidades más pobres del país**

ERS LA Estelí dona filtros de agua a muchas comunidades del país para brindar un adecuado tratamiento del agua a los hogares donde no existe agua potable, no solamente para mejorar la salud sino también contribuye a la calidad de vida de esas personas.



*Ilustración 11. Entrega de filtros de agua en comunidades*



*Ilustración 10. Capacitación de instalación de filtros de agua*

Todos estos servicios anteriormente mencionados muchas veces son efectuados por la participación de bomberos extranjeros u otro tipo de especialistas que visitan de otros países para ofrecer sus conocimientos y experiencia, además de sus técnicas de trabajo.



*Ilustración 12. Capacitación de rescate en pozos*

Las TIC representan una herramienta excelente de gestión en las actividades y servicios que presta ERSLA Estelí a la comunidad llevándose a cabo de forma inteligente, ayudan positivamente en la realización de procesos dentro y fuera de la organización; además de agregar valor a las actividades operacionales y conceden el almacenamiento, procesamiento y difusión de todo tipo de información en las distintas áreas de la entidad, contribuyendo así a la mejora de la productividad, la calidad, el control y facilitando la comunicación entre la organización.

#### **5.1.12. Herramientas TIC que utilizan en los procesos**

Con respecto a las TIC se analizan diferentes factores que dan como resultado los elementos que caracterizan el uso de la tecnología en los diferentes procesos y/o actividades que se realizan en la organización; así como los conocimientos informáticos que poseen los empleados y colaboradores.

ERSLA Estelí cuenta con tecnología de información y comunicación imprescindible en la gestión de sus procesos y actividades a realizar en las diferentes áreas de la organización.

En la siguiente tabla se muestra el hardware que posee actualmente la organización, previamente identificado mediante la aplicación de las entrevistas a la administradora, empleados, la guía de observación y el diagnóstico, aquí se pudo constatar ciertas dificultades que tiene el hardware en cuanto a distribución física, seguridad y estado físico actual. (Ver anexos N°.5, 6, 7, 8, 9 ,10 Y 11).

*Tabla 2. Hardware*

<b>Cantidad</b>	<b>Hardware</b>	<b>Descripción</b>
10	Computadoras	Las computadoras son utilizadas para facilitar el quehacer en las áreas de trabajo ERSLA Estelí, permiten la realización y estructuración de diferentes tipos de documentos; además de la utilización de programas que contribuyen en la realización de varios tipos de tareas.

Cantidad	Hardware	Descripción
2	Impresoras	Las impresoras en ERS LA Estelí son dispositivos auxiliares y su función es la de reproducir documentos de formato digital a físico cada vez que se requiera.
2	Cámara Fotográfica	Estas se utilizan para capturar las experiencias vividas por la entidad a la hora de realizar sus actividades como: capacitaciones en las escuelas, al realizar el trabajo en las comunidades, así como cuando proveen de materiales necesarios a los bomberos. Además de ser evidencias de su quehacer humanitario.
1	Cámara de Video	Estas también se utilizan como las cámaras fotográficas con la diferencia que registran los acontecimientos a todo su esplendor.
8	Cámaras de seguridad	Estas se utilizan para grabar todo lo acontecido dentro de organización para dar soporte de evidencia a la hora de un robo o un mal desempeño en la organización.
2	Teléfono Fijo	Estos son un medio de comunicación muy importante con el cual el personal se mantiene en contacto entre ellos y también con el personal ejecutivo que se encuentra fuera del país. Así como mantener comunicación con sus diferentes patrocinadores y donantes.
1	Router	Este router que se encuentra en la organización es el enlace para proveer de internet a través de puertos de acceso o WiFi a ERS LA Estelí.

<b>Cantidad</b>	<b>Hardware</b>	<b>Descripción</b>
1	Swicht	Este dispositivo de interconexión permite conectar cierto número de equipos de cómputo pertenecientes a ERSLA Estelí conectados a una misma red.
5	Baterías	Es utilizado como una fuente de energía que abastece al computador a la hora de no haber energía eléctrica para evitar perdida de información a la hora de realizarla.
2	Discos Duros	Estos son utilizados para salvaguardar la información correspondiente a la organización.
2	Data Show	Esta herramienta TIC es de gran utilidad en las diferentes capacitaciones que brinda la organización, debido a que permite proyectar presentaciones de un trabajo o proyecto a realizar.
3	Parlantes	Son dispositivos que le permiten a ERSLA Estelí la reproducción y amplificación de sonidos y música.
2	GPS	El GPS es utilizado en el campo para determinar la posición de un objeto o de una persona con una precisión de hasta centímetros.
1	Televisor	Se utilizan dentro de la organización como medio de entretenimiento en área de espera para la comunidad en general.

A continuación, se muestra el listado de software que posee actualmente ERSLA Estelí.

Tabla 3. Software

Software	Descripción
Sistema operativo Windows 7	Este es el sistema operativo actualmente instalado en las computadoras de ERSLA Estelí, este sistema provee de un conjunto de programas para la ejecución de varias tareas en específico. Pero actualmente está la versión Windows 10 que constantemente la empresa de Microsoft está dando actualizaciones de mejoras al sistema
Microsoft Office 2010	Este contiene un procesador de texto (Microsoft Word) que ayuda al usuario a la creación de documentos digitales, como también provee de una hoja de cálculo (Microsoft Excel) que permite al área de administración trabajar mejor en los estados financieros de la organización, También contiene un programa de presentación (Microsoft PowerPoint). En ERSLA Estelí trabajan con la versión Microsoft Office 2010 y la actual es la versión 2016 e igual es actualizada consuntamente por Microsoft.
Antivirus ESET Smart Security 5	Este es el antivirus instalado en las computadoras actualmente en ERSLA Estelí, provee de protección ante páginas web maliciosas y ante las descargas de documentos maliciosos. Sin embargo está desactualizado para el cual han surgidos muchas versiones y la actual es ESET Smart Security 9; además la versión instalada en la

Software	Descripción
	organización no tiene licencia legal del proveedor, es decir, es craqueado, o ilegal.
Internet	Esta es una herramienta fundamental para la organización porque es el medio por el cual obtienen información y les permite estar en contacto con el exterior y también les ofrece la posibilidad de encontrar nuevos patrocinadores y donantes.
Google Driver	Este es un software que funciona mediante la creación de una cuenta alojada en internet y se utiliza como medio de almacenamiento en formato digital para la organización.
Correo Gmail	Los empleados de ERS LA Estelí utilizan este servicio que permite el envío y recepción de mensajes con agentes externo e interno a la entidad. Sin embargo, la organización no tiene un correo corporativo es decir los que usan son cuentas de correo personal de cada empleado de la organización.
Burni “El Dragón”	Es un programa preescolar para prevención de incendios y quemaduras en niños, el cual brinda información de capacitación y es utilizado a la hora de impartir capacitación en las escuelas de educación primaria del país.

El hardware y software correspondiente a ERS LA Estelí, es muy importante y utilizado en la realización de las actividades claves de la organización, que aporta al cumplimiento de los objetivos de la entidad y a su quehacer humanitario; sin embargo se evidencia un bajo aprovechamiento de las herramientas tecnológicas, una incorrecta distribución del hardware y parte del software está desactualizado,

los empleados y colaboradores de ERS LA Estelí tienen poca formación profesional en el uso de las TIC, por consiguiente esto afecta en gran medida la productividad de la organización, pero a su vez da pautas para mejorar todos estos ámbitos mediante la integración de herramientas tecnológicas.

Al constatar qué herramientas tecnológicas utiliza la organización, y al conocerlas mediante un autodiagnóstico aplicado y una observación directa realizada en las distintas áreas, se procedió a posicionar a la organización en el nivel de informática en cuanto al uso de las TIC, representándolo mediante el siguiente gráfico.

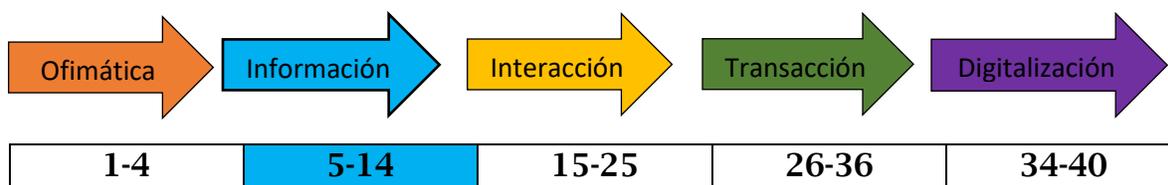


Figura 5. Nivel de informática

Con el gráfico anterior se observa el posicionamiento respecto al nivel de tecnología que posee la organización, se encuentra posicionada en el nivel de Información en relación al uso TIC, este nivel se determina mediante la cantidad de recursos tecnológicos que posee y utilizada en la realización de las tareas, la guía del autodiagnóstico permitió a la organización dar este posicionamiento mediante una serie de cuestionarios que se describen a continuación: (Ver Anexo N° 10.)

El cuestionario del autodiagnóstico aplicado determinó el nivel de uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en ERS LA Estelí. Para ello, se divide en tres bloques:

El primero consta de preguntas sobre la disponibilidad de infraestructuras de tecnologías de la información y comunicación en la organización.

El segundo contiene preguntas sobre el grado de preparación de la organización para el uso de dichas TIC. Es decir, analiza quién las utiliza, si existe formación necesaria para el uso de la tecnología, etc.

Por último, el tercer apartado contiene una serie de cuestiones dirigidas a analizar la utilización que se hace de las TIC, en las relaciones que mantiene con sus colaboradores, empleados, comunidad en general y otros entes.

Los dos primeros bloques ayudaron a comprender las condiciones que son necesarias para que ERSLA avance en la utilización de las TIC.

La valoración obtenida por la organización en el cuestionario, permitió situarla en uno de los niveles de avance en el uso de las TIC de la escala que se representa en la figura número 5. Este posicionamiento incluyó para identificar el tipo de iniciativas y recomendaciones que se le darán a la organización.

Con el posicionamiento definido se dio paso a presentar las iniciativas del uso de las TIC. Esto permitió explorar cómo las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) pueden apoyar la productividad de la organización. De este modo, ayudaron a identificar aquellas iniciativas de uso TIC que mejor se adapten a las necesidades de la entidad y también las que fueron útil para planificar su implantación.

La administradora resalta algunas de las ventajas que se adquiere mediante las TIC para la organización y plantea que: “Las tecnologías de información y comunicación son importantes e imprescindibles en ERSLA Estelí y nos han brindado muchas ventajas en nuestro quehacer, porque son una valiosa fuente de información; además que nos permite por medio de internet solicitar el apoyo económico para nuestros distintos proyectos” (Ver Anexo N°.5).

De igual manera los empleados de ERSLA Estelí corroboran tal afirmación ya que plantean que: “las TIC le sirven a ERSLA como medio de solicitud de ayuda en el extranjero siendo una ventaja muy provechosa para la organización; también son una fuente de información y permiten la transferencia de la misma” (Ver Anexo N°.7); dichas afirmaciones tienen mucha relación con lo que plantea Ibáñez y García, (2009) que señala como ventajas de las TIC “La potencia a las personas mediante el apoyo e intercambio de información” como una de las principales.

Además, tanto la administradora como los empleados de ERS LA Estelí afirman tener conocimiento de informática, pero básicos, esto se debe a la falta de capacitación por parte de la organización a los empleados y colaboradores en esta ciencia; otro factor que influye es la ausencia de estrategias TIC, para promover la formación que mejore y optimice en gran medida la realización de las actividades y procesos.

Lo descrito anteriormente demuestra una disminución en el potencial de la variedad en uso de las TIC por parte de los empleados y colaboradores, estos afirman que hacen uso de tecnología para realizar sus actividades entre estas esta Word, Excel y PowerPoint (Ver Anexos N°.6,7, 8 y 9); por lo que se ve son herramientas bastantes básicas normalmente utilizadas para procesamiento de texto, algunos cálculos matemáticos y presentaciones; evidenciándose un desaprovechamiento de muchas otras herramientas TIC que si se implementaran mejorarían y serian nuevos escenarios para un crecimiento en el nivel de integración de las mismas en los procesos productivos de la organización.

#### **5.1.13. Las TIC en la gestión de marketing y la comunicación**

En el marketing y la comunicación que tiene ERS LA Estelí, se evidencia la despreocupación y desconocimiento del responsable por conocer y aplicar nuevas técnicas de promoción y comunicación que mejorarían en gran escala la productividad de la organización, la administradora de la entidad comenta que: " Para dar a conocer a la población lo que hacemos en ERS LA Estelí solamente realizamos recorridos por las calles de la ciudad de Estelí con los niños de las escuelas de educación primaria para capacitarlos en camiones de bomberos, además de tener un sitio web pero administrado en Estados Unidos" (Ver Anexo N°.5).

Con lo anterior se hace evidente que están desaprovechando las ventajas que brinda el marketing digital; De acuerdo a Guillén (2007) establece que "las organizaciones de hoy en día están implementando las TIC en sus estrategias de marketing para mejorar la gestión y comunicación con sus clientes". Lo cual no se realiza en ERS LA Estelí.

Es importante resaltar que ERSLA Estelí cuenta ya con herramientas TIC y con la posibilidad de adquirir recursos tecnológicos, necesarios para realizar bien el trabajo, afirmó la administradora, con esto se demuestra que la organización tiene la posibilidad aplicar nuevas estrategias de marketing como la publicidad online con la cual se darán a conocer los servicios a la comunidad y ampliar sus horizontes de captación de donantes que estén interesados en ayudar a las comunidades de Nicaragua.

La organización no cuenta con herramientas de gestión CRM o conocidos como gestión de relación con los clientes, al implementar una herramienta de este tipo lograría conocer cada vez con mayor detalle información de los donantes y colaboradores, esto de acuerdo con lo que afirma Guillén (2007) que con “Un CRM se puede planificar de forma más eficaz y eficiente todas las áreas de negocio de la organización” (p.59).

Se observó que en la organización no existe una red estructurada (Ver Anexo N°. 11); para la comunicación entre los equipos de cómputo; además desaprovechan el internet como un medio de divulgación para dar a conocer su trabajo y actividades a nivel nacional, no utilizan la ventaja sobre el impacto que han causado las redes sociales como una forma de interacción para presentar su propuesta de trabajo y así atraer a más patrocinadores y empresas que ofrezcan diferentes tipos de donaciones, ya sean de dinero o de equipos de trabajo.

#### **5.1.14. Las TIC en la gestión de las finanzas**

En relación a las finanzas de la organización hay muchos aspectos que se tendrían que mejorar como implementar herramientas TIC o sistemas de información financieros para el control de estados financieros, cálculos de nóminas entre otros y muchos recursos tecnológicos existentes en la entidad que aprovechar; se concluye de esta forma hay que crear estrategias de incorporación de TIC para el área encargada de las finanzas ya que esta determina esencialmente el éxito y la supervivencia de la organización.

La administradora menciona que: “usualmente utilizo Microsoft Excel para llevar los registros financieros de la organización, pero llevar estos registros muchas veces se vuelve un tanto tedioso” (Ver Anexo N°.5), sin embargo, existen muchas otras herramientas facilitadoras de la gestión financiera para una organización, que le permitiría optimizar tiempo y procesos; cabe destacar sistemas de información personalizados y el Cuadro de Mando Integral, “necesario en una empresa para medir aspectos, como la percepción que tiene el cliente de los servicios que ofrece una entidad”, como señala Guillen (2007), logrando dar una visión comprensible del negocio y de su área de responsabilidad.

#### **5.1.15. Las TIC en la gestión de Recursos Humanos**

El recurso humano de ERS LA Estelí es otro factor de gran magnitud a resaltar, se refleja la desalentadora gestión de este, como se ha mencionado anteriormente el personal de la organización presenta bajo índice de conocimiento y manejo de herramientas tecnológicas en sus actividades a desarrollar en el trabajo.

El e-learning se considera como una solución ideal para la capacitación y enseñanza con el fin de que la formación no se quede al margen de las innovaciones tecnológicas para los diferentes empleados y colaboradores de ERS LA Estelí. Así lo considera (e-ABC, 2012) “como un espacio virtual de aprendizaje orientado a facilitar la experiencia de capacitación a distancia” y este ha tenido gran impacto e influencia en las organizaciones.

Argumentando lo anterior, los empleados de ERS LA Estelí hacen referencia a la disposición que tienen de aprender y adquirir nuevos conocimientos en el área de informática para ser más productivos en el trabajo. Es importante mencionar también que la administradora de ERS LA Estelí tiene la disposición de capacitarse y promover este hábito en cada uno de los empleados de la entidad, para mejorar profesionalmente y estar al día con las tendencias tecnológicas y desea que la organización se convierta en una comunidad de aprendizaje que traduzcan en sus acciones valor agregado a las actividades de la entidad.

También es necesario resaltar que ERSLA Estelí no posee un sitio web corporativo o una página web personalizada, disponible para cualquier empleado, que contenga agenda, novedades, noticias, reserva de salas, solicitud de vacaciones, solicitud de material, tablón de anuncios, consulta de nóminas, solicitar cursos de formación. Con lo cual se facilitaría la comunicación, el acceso a la información y conocimiento entre los empleados de la entidad.

La administradora y empleados de ERSLA Estelí plantean la inexistencia de planes estratégicos, que implementen tecnología de información y comunicación que contribuyan a la mejora de la productividad de la organización y por consiguiente a la gestión tecnológica en la entidad. (Ver Anexos N°5 y 6).

Es importante señalar que ERSLA Estelí necesita incorporar tecnologías de información y comunicación, que le ayude a proyectar y obtener el futuro deseado, así como los medios efectivos para lograrlo; regularmente estos medios se traducen en objetivos estratégicos que son impulsados por iniciativas o proyectos; estando de acuerdo con lo que plantea Galea (citado en Sainz, 2001) que refiere que las estrategias son: “un conjunto consciente, racional y coherente de decisiones sobre acciones a emprender y recursos a utilizar, que permite alcanzar los objetivos finales de una organización” (p.6).

Ahora bien, en el caso de las tecnologías de información pertenecientes a ERSLA Estelí, juegan el papel de socio estratégico actualmente, es necesario clarificar de qué manera contribuye al logro de los objetivos de la organización, para lo cual se diseña una propuesta de un plan que incorpore las TIC, este proceso permite: formular el plan estratégico de TI alineado para alcanzar los objetivos institucionales. Al respecto, Noe (2005) afirman que el proceso de planificación estratégica de TI es: “el proceso mediante el cual la gerencia de alto nivel determina los propósitos y objetivos generales de la organización y la manera de lograrlos” (p.99).

Debido a la importancia de este proceso, de definir un plan estratégico de TI que satisfice los requerimientos de ERSLA Estelí, se especifica en un documento el plan con los objetivos estratégicos de TI con el fin de orientar los esfuerzos

relacionados con las TIC al impulso de los procesos sustantivos y adjetivos de la institución. De acuerdo a Salgado (2009) plantea que un plan de TI es: “la herramienta que permite ordenar y priorizar los esfuerzos, es decir que concreta las políticas que permiten controlar la adquisición, uso y administración de los recursos TI; además integra la perspectiva de negocio, estableciendo un marco tecnológico de resolución de las necesidades de la organización que contribuyen al éxito.” (p.1)

Por último, es relevante decir que, con la incorporación de la estrategia de TI especificadas en el plan, se mejoraría en gran medida aspectos en la organización como la realización de procesos y actividades.

#### **5.1.16. Análisis FODA**

Es importante destacar que se realizó un análisis FODA en ERS LA Estelí, el cual permitió identificar elementos claves antes de definir las estrategias propuestas en el plan de integración de TIC.

Además, con este estudio, se habilita una indagación que da como resultado las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas presentes en la organización en relación a las TIC, que posteriormente servirá para toma de decisiones.

Ante estos datos se pueden proponer diversas estrategias de actuación y las posibles soluciones a las problemáticas identificadas en ERS LA Estelí con las que se pretende mejorar la realización de los procesos mediante la utilización de las tecnologías de información y comunicación, surgidas a partir de este análisis se logra trazar cursos de acción sobre la base de un diagnóstico tanto interno como externo.

A continuación, se muestra la matriz FODA con los resultados:

Tabla 4. Matriz FODA

<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Autonomía de gestión.</li> <li>▪ Capacidad de adquisición de tecnología moderna.</li> <li>▪ Necesidad por aplicación de herramientas TIC.</li> <li>▪ Políticas de adecuación y compra de recursos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ausencia de gobierno de TI dentro de organización.</li> <li>▪ Plan de gestión para las diferentes áreas desarticulado.</li> <li>▪ Desorganización en la distribución del personal y falta de formación de líderes.</li> <li>▪ No existen políticas TIC institucionales.</li> <li>▪ La infraestructura y espacio físico no es suficiente impidiendo adquisición de nuevos equipos.</li> <li>▪ Carencia de un sistema de gestión institucional encaminado a la gestión de las TIC.</li> <li>▪ Realización de actividades con métodos tradicionales.</li> </ul>
<b>Oportunidades</b>	<b>Amenazas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Crecimiento en la utilización de servicios electrónicos.</li> <li>▪ Nuevas oportunidades de capacitación en el manejo de las TIC en la organización.</li> <li>▪ Aumento de actividades que requieren acceso a internet.</li> <li>▪ Uso intensivo de redes sociales por parte de los colaboradores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nuevas tendencias en ejecución del personal administrativo.</li> <li>▪ Indiferencia del personal por capacitarse.</li> <li>▪ Desconocimiento del personal en resolver problemas técnicos.</li> <li>▪ Dificultad de adaptación al rápido avance tecnológico y a la nueva normativa por parte del personal.</li> <li>▪ Sistemas operativos y paqueterías expuestas a software malicioso.</li> <li>▪ Ausencia de un sistema de red estructurado.</li> </ul>

### **5.1.17. Conclusiones generales de primer resultado**

Con la caracterización antes expuesta de la organización ERS LA Estelí, en relación a las tecnologías de información y comunicación, en la presente investigación, se constató la situación actual que tiene dicha entidad con respecto al uso de las TIC y los elementos claves que la caracterizan, ya sea positivamente o negativamente en sus procesos.

Así también el estudio FODA efectuado en la organización, permitió emitir un diagnóstico estratégico, que establece las bases para la creación de un plan de integración de tecnologías dentro de la entidad.

Se consideraron las principales debilidades y oportunidades que tiene la organización con respecto a las tecnologías que posee; las que posteriormente se retoman para la formulación del plan de integración de tecnologías.

Esto demuestra que, con el hecho de analizar a la organización, aumenta las posibilidades de mejoras y cambios, mediante la integración de herramientas tecnológicas en sus diferentes actividades a realizar.

## **5.2. Plan de Integración de TIC**

### **5.2.1. Introducción**

La organización Internacional ERSLA Estelí se encarga de proporcionar una adecuada formación antes desastres naturales a diferentes comunidades de Nicaragua, facilitándoles equipos de salvamentos y brindando una serie de recomendaciones para el uso adecuado de los equipos.

Desde sus inicios ERSLA Estelí ha estado implementado diversas tecnologías de la información y comunicación que han aportado al funcionamiento de la misma, vale destacar que los aportes de las TIC han tenido un peso significativo para el crecimiento de esta en los últimos años. Contando con equipos tecnológicos básicos como computadoras, teléfono e internet, entre otros. Sin embargo, a pesar de todas estas oportunidades tecnológicas, hay muchas deficiencias encontradas referentes a tecnologías como desorganización e inseguridad física del hardware, programas desactualizados, bajo conocimientos de computación por parte de personal, los cuales se tendrían que mejorar.

El apartado actual, aborda todo lo relacionado a un plan de integración de TIC con el objetivo de mejorar la gestión organizacional en ERSLA Estelí, que refuercen el desarrollo eficaz y eficiente de las actividades.

La propuesta del plan de TIC, se estructura en un mapa estratégico asociado a líneas y objetivos estratégicos que deberán llevarse a cabo para asegurar el debido uso y mejora continua de las TIC en las distintas áreas de ERSLS Estelí. A su vez, sus beneficios serán medidos por indicadores que admiten verificar si se está logrando cumplir con las metas planteadas, las cuales introducen innovación en los diferentes ámbitos de la organización, poniendo en manifiesto los puntos fuertes y débiles de la misma y estando acorde con los objetivos de la organización. Además, se incorpora un plan de acción que define iniciativas, responsables y presupuesto.

El fin principal del plan, es fijar herramientas TIC más adecuadas que puedan implementarse o desarrollarse con el propósito de contribuir a la gestión organizacional dentro de las diferentes áreas de la entidad.

### **5.2.2. Justificación**

El riesgo de incorporar tecnología de información (TI) se ha incrementado en las organizaciones. Esto se debe principalmente a que la planeación estratégica, prácticamente no existe. Las tendencias actuales de desarrollo de TI, se han caracterizado por esforzarse en automatizar el "desorden". Muy poco esfuerzo es puesto en especificar la estrategia de negocios y en construir un modelo de la organización, como precursores en la determinación de requerimientos de TI. Las aplicaciones son construidas para satisfacer metas a corto plazo o problemas inmediatos, produciendo un aumento de TI a lo largo y ancho de todas las áreas funcionales. La necesidad de un plan de TI es clara, pero el proceso para lograrlo no es obvio. (Clemper y Gutierrez, 2012, p.2)

En ERSLA Estelí, el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), es imprescindible debido a que agrega valor en la realización de sus actividades, brinda importancia en la generación de ventajas competitivas y en gran medida contribuye al alcanzar el éxito de la organización.

Por esta razón, se plantea un plan de integración de tecnología de información y comunicación, que tiene como finalidad beneficiar la gestión organizacional de ERSLA Estelí; además que las TIC que se incorporen, soporten la visión, misión y estrategia de la entidad; es decir, que se mantenga siempre el alineamiento entre las iniciativas tecnológicas y los objetivos estratégicos de la organización.

Con la propuesta de este plan de integración tecnológica, para la gestión organizacional de ERSLA Estelí, se espera que se optimicen en gran medida los procesos y actividades en las diferentes áreas de trabajo, brindando a la organización las herramientas tecnológicas necesarias que respondan a las necesidades identificadas.

Este plan de integración de TIC, servirá como instrumento de referencia para la toma de decisiones en la organización.

### 5.2.3. Metodología

La elaboración del plan estratégico TI se ha realizado siguiendo la metodología de SPRI (Sociedad para la Promoción y Reconversión Industrial) de diagnóstico digital el cual fue realizado como un modelo de referencia y herramienta de trabajo para ayudar a la organización en la selección de aquellas iniciativas de implementación de las TIC que mejor apoyen en sus diferentes necesidades.

Esta metodología pretende:

- Identificar problemáticas y como se puede incidir en cada una de ellas.
- Identificar iniciativas de mejora en la organización usando la guía del diagnóstico como referencia para determinar oportunidades y objetivos de la organización.
- Conseguir un plan de implantación de las TIC realista y ordenado en tiempo y forma establecido con los requisitos de infraestructura, organización y capacitación que puedan condicionar el éxito del proyecto

Por lo tanto, esta Metodología se basa en un modelo de implantación de las TIC que busca principalmente dos objetivos:

1. Analizar la organización, sus procesos, sus relaciones con donantes, socios y comunidad en general, con el objeto de encontrar oportunidades de mejora. Tras dicho análisis, se estudia cómo la tecnología puede apoyar a la entidad en la consecución de sus objetivos de negocio y en la resolución de las carencias detectadas. Se busca, por lo tanto, facilitar que la tecnología sea una herramienta de mejora en la gestión organizacional de ERS LA.
2. Garantizar que las TIC que se implanten desplieguen todo su potencial de mejora de la organización. Ello exige planificar acciones que aseguren el adecuado funcionamiento de las tecnologías implantadas, en los ámbitos de Infraestructura tecnológica, organización, cambio cultural y capacitación.

## **5.2.4. Objetivos**

### **5.2.4.1. Objetivo General**

- Proponer estrategias TIC puntuales que conlleven al desarrollo de actividades que favorezcan la gestión organizacional de ERS LA Estelí.

### **5.2.4.2. Objetivo Específicos**

- Definir en un mapa estratégico con distintas estrategias TIC para que sean implementadas y permitan mejorar la gestión organizacional.
- Integrar en el plan iniciativas o herramientas TIC que beneficien la gestión organizacional y optimicen la realización de los procesos y actividades en ERS LA Estelí.

## 5.2.5. Desarrollo del plan de TI

### Datos generales de la organización

- **Nombre de la organización:** ERSLA Estelí
- **Ubicación:** Del súper mercado Las Segovias, 1cuadra al oeste y media cuadra al norte, B°. Oscar Benavidez
- **Responsable:** Lic. Ivania Miraflor Rodríguez Rayo, administradora de ERSLA Estelí

Las matrices que detallan los mapas estratégicos de la gestión TIC, en la perspectiva de marketing y comunicación, perspectiva financiera y perspectiva de recursos humanos; para el cual se seleccionaron las líneas estratégicas acordes a mejorar las debilidades latentes sobre los resultados que arrojen los análisis realizados con anterioridad, relacionada con el objetivo y alcance global de la organización para satisfacer las expectativas y que añaden valor a las diferentes áreas de ERSLA Estelí.

Los objetivos y metas especificados en las matrices, ambos definen lo que se quiere lograr y en qué momento se alcanzará mediante indicadores planteados, estos respondiendo siempre a sus respectivas líneas estratégicas; con estos elementos definidos, en la otra parte de matriz se especifica el plan de acción, aquí se detallan las iniciativas, es decir, las herramientas TIC que se pretenden implementar y que brindaran ventajas en las áreas de la organización, como también el responsable de cada una de estas y un promedio aproximado de lo que costará cada iniciativa.

Esta propuesta está basada en primer lugar de los resultados que se obtuvieron de la investigación realizada y de las sugerencias brindadas por los informantes, así como los elementos que plantea la matriz del mapa estratégico.

### **5.2.6. Análisis de las líneas estratégicas**

Las líneas estratégicas son los factores fundamentales que ayudaran a ERS LA Estelí a mejorar su gestión organizacional mediante la implementación de herramientas tecnológicas en los procesos y actividades de cada área de trabajo en la organización. Estas surgen como propuesta de solución a las problemáticas identificadas en la entidad; para cada línea estratégica se plantean objetivos y metas estratégicas, además se definen indicadores que permitan medir los beneficios que se obtendrán al implementar las iniciativas o herramientas tecnológicas propuesta en el plan de integración TIC, cada una de estas líneas tiene un plan de acción que indica quien será el responsable de llevar acabo su funcionamiento también se indica el presupuesto estimado que tendrán.

#### **a) Gestión de Marketing y Comunicación**

En la Gestión de marketing y comunicación se definen líneas estratégicas que pretendan minimizar las deficiencias encontradas en la gestión de esta área.

La línea estratégica de difusión, se propone con el objetivo de dar a conocer a la organización por medio de internet en diferentes comunidades electrónicas, ya que ERS LA Estelí no tiene presencia en internet donde promocionen sus diferentes actividades y servicios a la población, así como un medio que permita mantener relaciones directas con los colaboradores. Debido a lo mencionado anteriormente se propuso como iniciativa la implementación de las redes sociales (facebook, twitter), ya que captan la atención de muchas personas y son herramientas gratis las cuales les será de mucha utilidad para la captación de donantes, todo esto logrado mediante una divulgación masivas de sus servicios y en general.

También como otras alternativas de solución a estas necesidades identificadas en la entidad, se propuso el uso de correos electrónicos corporativos como Yahoo! o Gmail y la creación de una sitio web propia de ERS LA Estelí, con las que se esperan ayudar a mejorar la comunicación con los diferentes socios, patrocinadores y

proveedores, como también atraer el interés de más personas u organizaciones que deseen apoyar con donaciones a la entidad mediante un entorno virtual.

El posicionamiento web fue otra de las líneas estratégicas escogidas ya que el público cibernético es cada vez más grande y lo mejor de todo es que provienen de cualquier parte del mundo entre más personas conozcan la organización hay más probabilidades de donantes y esto será posible aplicando SEO o posicionamiento web en buscadores como Google, Yahoo! y Bing, ubicando a la página de la organización en un punto visible en los distintos motores de búsquedas.

Para la línea estratégica de relación se proponen herramientas que permiten mantener una relación afectiva con entre los socios, donantes y cobradores de ERSLA Estelí; siendo el objetivo principal de esta línea la implantación de CRM, el cual propone alternativas tecnológicas como SUMACRM para acceder a toda la información relacionada con los involucrados de entidad, además permite la administración de los emails, llamadas y conversaciones de los socios y donantes desde un único sitio. El Zoho CRM esta otra herramienta de gran utilidad porque es un software en la nube que centraliza el control de la relación con todos los actores relevantes en el proceso de negocio empresarial, especialmente con los clientes.

#### **b) Gestión TIC Financiera**

En la de Gestión TIC Financiera de ERSLA Estelí existen muchos aspectos a mejorar para tener una adecuada administración de la información financiero de la entidad; por tal razón se proponen a continuación dos líneas estrategias que se pretende puedan aportar a estas dificultades.

La línea estratégica de suministros tiene como objetivo implementar E-procurement, es decir, la automatización de procesos internos y externos relacionados con el requerimiento, compra, suministro, pago y control de productos utilizando el Internet como medio principal en la comunicación cliente-proveedor. Para esto se propone la herramienta tecnológica SAPERP que es un sistema informático que facilita la

gestión de una empresa u organización en todos sus ámbitos de administración financiera.

La línea estratégica de productividad, pretende alcanzar lo que toda empresa u organización lucha día a día en un mundo competitivo, su eficiencia y la obtención de recursos, teniendo como objetivo estratégico la implementación de CMI (Cuadro de Mando Integral) es un modelo de gestión que traduce la estrategia en objetivos relacionados entre sí, medidos a través de indicadores y ligados a unos planes de acción que permiten alinear el comportamiento de los miembros de la organización con la estrategia de la empresa; como iniciativa para esto se propone el Software Tablero de Comando, que permitirá saber en el acto cuál es el porcentaje de avance de cada uno de los planes de acción o iniciativas estratégicas de la organización.

Con ambas líneas se espera contribuir en la mejora de procesos financieros de ERSLA Estelí.

### **c) Gestión TIC de recursos Humanos**

En la Gestión TIC de Recursos Humanos de ERSLA Estelí se tienen propuestas dos líneas estratégicas con las que se esperan potenciar en gran medida esta área ya que es el motor de éxito de toda organización.

La primera es la de la educación continua, debido a que se evidenció una poca formación profesional y poco interés en los trabajadores con respecto al uso de las TIC, para esto se tiene como objetivo estratégico Implementar E-learning, consiste en la educación y capacitación a través de Internet, con la implementación de este se espera contribuir en la educación continua de todo los colaboradores de la misma implementando diferentes tipos de herramientas como es el Open English y Miriada X que son procesos de enseñanza-aprendizaje que se llevan a cabo a través de Internet ya que son económicos y sobre todo accesibles, un empleado entre más se capacite estará actualizado y con mejores aportes a su trabajo.

Como segunda Línea estratégica se plantea el teletrabajo y tiene como objetivo la implementación de E-working, que se trata de mejorar el desempeño de las actividades de los trabajadores de la organización sin presencia física de este, implementando diferentes herramientas tecnológicas como son LinkedIn, Workana, Nubelo y Upwork, que son herramienta que brindan alternativas de nuevas formas de hacer el trabajo diario en la organización, con el propósito de la optimización de recursos.

En conclusión todas estas líneas estratégicas propuestas para el Plan de integración TIC y previamente descritas diseñadas para mejorar y mitigar problemáticas en las diferentes áreas y ámbitos laborales de ERS LA Estelí, al ser implementadas óptimamente sin duda alguna atraerán ventajas de éxitos para la organización y revolucionaran la forma de realizar el trabajo en la institución y la pondrán a la vanguardia con el usos de tecnología dando valor agregado a su quehacer humanitario.

A continuación, se presentan las matrices que detallan los mapas estratégicos de la gestión TIC en ERS LA Estelí.

**Tabla 5. Mapa Estratégico de la gestión TIC de marketing y comunicación**

Gestión TIC de Marketing y comunicación						
Líneas Estratégicas	Cuadro de Mando Integral			Plan de Acción		
	Objetivos Estratégicos	Indicador	Metas	Iniciativa	Responsable	Presupuesto
Difusión	Implementar E-community	Número de visitas mensuales	Promocionar los servicios mediante el uso de redes sociales	Redes Sociales (Facebook y Twitter)	Director de Marketing	Gratis
	Comunidades que se relacionan en entornos virtuales a través del Internet.		Facilitar un medio digital de contacto continuo		Correo Electrónico (Gmail y Yahoo!)	

**Gestión TIC de Marketing y comunicación**

Gestión TIC de Marketing y comunicación						
Líneas Estratégicas	Cuadro de Mando Integral			Plan de Acción		
	Objetivos Estratégicos	Indicador	Metas	Iniciativa	Responsable	Presupuesto
		Tasa de conversión mensual	Crear un sitio web corporativo	Sitio web	de proyectos pueden asumir la función	\$ 1200.00
Posicionamiento Web	Implementar SEO (Optimización para motores de búsqueda)	Listas de Keywords	Mejorar el posicionamiento del sitio web corporativo en diferentes buscadores	Google		
	Proceso de mejorar la visibilidad de un sitio web en los buscadores			Bing		
				Yahoo!		

**Gestión TIC de Marketing y comunicación**

Gestión TIC de Marketing y comunicación						
Líneas Estratégicas	Cuadro de Mando Integral			Plan de Acción		
	Objetivos Estratégicos	Indicador	Metas	Iniciativa	Responsable	Presupuesto
Relación	Implementar CRM (Gestión de relaciones con los clientes)	Número necesario de donantes potenciales	Mantener plataformas para gestionar las relaciones con sus clientes de una manera organizada	SUMACRM		\$ 200.00
	Permitir la formación de relaciones personalizadas con los clientes.	para realizar una colaboración		Zoho CRM		\$ 35.00

**Tabla 6. Mapa estratégico de la gestión TIC Financiera**

Gestión TIC Financiera						
Líneas Estratégicas	Cuadro de Mando Integral			Plan de Acción		
	Objetivos Estratégicos	Indicador	Metas	Iniciativa	Responsable	Presupuesto
Suministros	Implementar E-procurement <hr/> Información tanto de necesidades del cliente como de los proveedores.	Tiempo requerido para realizar las actividades	Automatización de procesos relacionados con las, compras, pago a proveedores y control de productos.	SAPERP	Administrador <hr/> El contador tiene la facultad también de ejercer la función	\$ 650.00

Gestión TIC Financiera						
Líneas Estratégicas	Cuadro de Mando Integral			Plan de Acción		
	Objetivos Estratégicos	Indicador	Metas	Iniciativa	Responsable	Presupuesto
Productividad	Implementar CMI	Grado de rentabilidad	Contar con una herramienta TIC que facilite la gestión financiera	Software Tablero de Comando		\$ 450.00
	Basados en indicadores económico-financieros					

**Tabla 7. Mapa estratégico de la gestión TIC de recursos humanos**

Gestión TIC de Recursos Humanos						
Líneas Estratégicas	Cuadro de Mando Integral			Plan de Acción		
	Objetivos Estratégicos	Indicador	Metas	Iniciativa	Responsable	Presupuesto
Educación continua	Implementar E-learning	Aumento de nivel de conocimiento	Proporcionar una alternativa de aprendizaje del idioma inglés	Open English	Director de Recursos Humanos	\$ 100.00
	Procesos de enseñanza-aprendizaje que se llevan a cabo a través de Internet	Numero de certificados obtenidos	Disponer de una plataforma de cursos libres gratis para actualización profesional	Miriada X	Al no existir un director de recursos humanos el administrador es apropiado	Gratis

**Gestión TIC de Recursos Humanos**

Gestión TIC de Recursos Humanos						
Líneas Estratégicas	Cuadro de Mando Integral			Plan de Acción		
	Objetivos Estratégicos	Indicador	Metas	Iniciativa	Responsable	Presupuesto
Teletrabajo	Implementar E-working	Número de contactos	Brindar alternativas de nuevas formas de hacer el trabajo	Linkedin	para asumir la función	Gratis
	<hr/>	Número de contrataciones		Workana		
	Desempeño de la actividad profesional sin la presencia física del trabajador			Nubelo		
				Upwork		

### **5.2.7. Administración del riesgo**

La administración del riesgo es importante debido a que este disminuye la incertidumbre en la posibilidad de que las expectativas positivas en el uso de herramientas tecnológicas orientado al logro de objetivos no se realicen. Por tal razón, es necesario definir responsable que estén a cargo ante estas situaciones.

Todos los miembros activos de ERSLA Estelí, especialmente el personal administrativo que es el encargado por velar por los recursos de la organización, son responsables ante cualquier anomalía o uso inadecuado de las herramientas TIC sugeridas en plan integración, una vez implementadas.

A continuación, se presentan algunos riesgos a los que se pueden estar expuestos:

- Usar los sitios Warez o BitTorrents para descargar software o archivos.
- Abrir correos de fuentes no confiables sin fines laborales.
- No mantener su software actualizado.
- No tener definidos usuarios y contraseñas de las computadoras.
- Buscar o hacer clic en chismes de farándula o noticias populares.
- No bloquear el equipo cuando se deja de usar.
- Utilizar claves de acceso pocas seguras.
- Abrir archivos o instalar programas que no están permitidos o que no se requieren para el desarrollo de las labores.

Estos son algunos de los riesgos a los que están expuestos los usuarios de computadoras, ya sea de manera racional o no, con lo cual hay que tener mucho cuidado, porque pueden ocurrir estragos en el trabajo.

Es necesario que en ERSLA Estelí se definan procedimientos y políticas como estrategias a considerar para tratar al riesgo, estas diseñadas acordes a los siguientes enfoques de administración del riesgo:

- Evitar el riesgo.
- Supervisar el riesgo.
- Gestión del riesgo y planes de contingencia.

Esto tres elementos expuestos anteriormente permitirán dotar a la organización de conocimiento, para aplicar ante estas situaciones que contrarrestaran los riesgos que vayan surgiendo a medida de utilización e implementación de nuevas tecnologías.

#### **5.2.8. Conclusiones generales de segundo resultado**

La implantación de un plan de integración de TIC conlleva a la renovación en la forma de operar de las diferentes áreas en ERS LA Estelí, propone cambio en la forma de realizar los procesos y actividades operativas mediante el uso de tecnología de información y comunicación, es decir plantea oportunidades para innovar los procesos, aprovechando las ventajas que brindan las tecnologías de información. Pues gracias a ello se pueden tomar decisiones que van a repercutir positivamente en las diversas áreas para apoyar las estrategias de la organizacion.

El plan propuesto a ERS LA Estelí, pone énfasis en la vinculación entre estrategias de tecnología y de la entidad (integración funcional), utilizando a las TIC como un facilitador para transformar procesos propios de la organización.

## VI. Conclusiones

En la presente investigación referente al desarrollo de un plan de integración de TIC para la gestión organizacional de ERS LA Estelí, se ha concluido de acuerdo a sus fortalezas y debilidades encontradas con lo siguiente:

- La organización posee la capacidad de adquirir tecnologías de información y comunicación necesarias cada vez que se requiera en la elaboración de sus actividades.
- El personal tiene la disposición en adquirir nuevos conocimientos y participar en capacitaciones relacionadas al manejo de las TIC.
- La organización está abierta al cambio tecnológico.
- La organización presenta índice de desaprovechamiento de las herramientas tecnológicas pertenecientes en la entidad.
- Inexistencia de un plan de integración TIC con estrategias definidas, respecto al uso de las TIC, fundamentales para la realización de actividades claves de la entidad.
- Ausencia de un sitio web corporativo y redes sociales para dar a conocer a la población de sus principales funciones y sus diferentes actividades.

Durante el desarrollo de esta investigación se elaboró una propuesta de plan de integración de TIC para la gestión organizacional, la cual presenta estrategias que sirven de apoyo para alcanzar de manera adecuada los objetivos de la entidad.

En este sentido, las estrategias propuestas aseguran el adecuado uso de las TIC en las diferentes áreas de ERS LA, lo que conlleva una mejora en el desempeño de las diferentes áreas en la gestión organizacional.

Cabe mencionar que la elaboración de esta propuesta se basó en la metodología SPRI, el cual proporciona los elementos necesarios para asegurar la calidad de las iniciativas de uso e implementación de las TIC a tanto a nivel organizacional como de las diferentes áreas que la conforman.

Además, el uso de esta metodología permite de manera puntual seleccionar los elementos TIC que mejor se ajustan a las necesidades de las áreas en estudio.

## VII. Recomendaciones

- Hacer del conocimiento en las distintas áreas de la organización la propuesta elaborada del plan de integración de las TIC y analizar la propuesta para verificar si se ajusta a los objetivos y necesidades de la organización.
- Incentivar a las distintas áreas de la organización, de manera que estas se apropien de los elementos mencionados en el plan de integración TIC propuesto.
- Presentar los resultados del estudio FODA en las diferentes áreas de la organización.
- Motivar a los colaboradores a capacitarse en relación al uso de herramientas TIC.
- El personal en general debe mantener disposición de adquirir nuevos conocimientos relacionados con las TIC que les permitan desempeñar sus funciones de manera fácil y eficiente.
- Utilizar de manera apropiada los diversos elementos TIC propuestos, con el fin de alcanzar una mejoría en el desempeño tanto a nivel interno, como proyectar a nivel externo la organización
- Reconocer las fortalezas y debilidades encontradas de manera que permita potencializar las primeras y superar las segundas, utilizando para esto las estrategias propuestas en la presente investigación.
- Implementar el plan TI propuesto de acuerdo a las prioridades de la organización.

## Bibliografía

- Abascal Rojas, F. (2004). *Cómo se hace un plan estratégico: la teoría del marketing estratégico*. Madrid: ESIC.
- Alonso Munguía, E. G., & Ocegueda Melgoza, V. (2006). *Teoría de las Organizaciones*. Mexico: Umbral.
- Álvarez, P. (28 de Noviembre de 2007). *ANÁLISIS PERSONAL TICS Y GLOBALIZACIÓN*. Obtenido de Tics y globalización: <http://ticsyglobalizacion.blogspot.com/>
- Belloch Ortí, C. (2016). *Las tecnologías de la informacion y comunicacion (T.I.C.)*. Valencia: Unidad de Tecnología Educativa.
- Cabero Almenara, J. (1988). *Las TIC*. Sevilla: Digital UNID.
- Del, L. (2012). *Investigacion Aplicada*. España: SlideShare.
- e-ABC. (1 de enero de 2012). *¿Qué es una plataforma de e-Learning?* Obtenido de e-abclearning: <http://www.e-abclearning.com/queesunaplataformadeelearning>
- Fajardo, Ó. (2007). *¿Cómo implantar el e-business en las organizaciones?* Friendly Business.
- García Sánchez, N. E., & Pérez Durán, C. A. (2016). *Creación de Ambientes Digitales de Aprendizaje*. Valencia: Digital UNID.
- Gilbert Ceballos, J. (1997). *Introducción a la sociología*. Santiago de Chile: LOM Ediciones.
- Giner de la Fuente, F., & Gil Estallo, M. d. (2004). *Los Sistemas de Información en la sociedad del conocimiento*. Madrid: ESIC.
- Guillén Gorbe, T. (2007). *Las TIC en la estrategia empresarial*. Valencia: Anetcom.
- Herrera, M. C., Pavón Coffa, E., & Viscardi, V. (2003). *Impacto de las tecnologías de la información y la comunicación en las Organizaciones no Gubernamentales*. Argentina: Facultad de Periodismo y Comunicación Social . Obtenido de Facultad de Periodismo y Comunicación Social: [http://perio.unlp.edu.ar/seminario/nivel2/nivel3/ponencias/mesa14/herrera\\_pavon%20coffa\\_viscardi.htm](http://perio.unlp.edu.ar/seminario/nivel2/nivel3/ponencias/mesa14/herrera_pavon%20coffa_viscardi.htm)
- Ibáñez, P., & García, G. (2009). *Con enfoque en competencias*. México: Cengage Learning Editores.
- Katz, R. (2009). *El papel de las TIC en el desarrollo*. España: Ariel, S.A.

- Laviña Orueta , J., & Mengual Pavón, L. (2010). *Libro blanco de la universidad digital 2010*. España: Ariel.
- López Hermoso, J. J. (2000). *Informática aplicada a la gestión de empresas*. Madrid: ESIC.
- Manene, L. M. (5 de Octubre de 2011). *METODOLOGÍA M.D.D. de DIAGNOSTICO DIGITAL de las TICs en PYMES*. Obtenido de Blog de Luis Miguel Manene: <https://luismiguelmanene.wordpress.com/2011/10/05/metodologia-m-d-d-de-diagnostico-digital-de-las-tics-en-pymes/>
- Maquera Atencio, R. N. (2013). *Plan Estratégico de Tecnología de Información*. Perú: Instituto Superior Tecnológico Público de Chancay.
- Mata, C. (2014). *Impacto de las TIC en las Organizaciones*. Mexico: Prezi.
- Matínez Pedrós, D., & Artemio, M. G. (2012). *Introducción al Plan Estratégico*. Ediciones Diaz de Santos.
- Melena, M. (13 de Abril de 2011). *Noticias*. Obtenido de iberestudios: <http://noticias.iberestudios.com/%C2%BFque-son-las-tic-y-para-que-sirven/>
- Muñoz, I. (18 de Marzo de 2016). *La virtualización como herramienta fundamental de las organizaciones*. Obtenido de Computerworld: <http://www.computerworld.es/virtualizacion/la-virtualizacion-como-herramienta-fundamental-de-las-organizaciones>
- Murillo Hernandez, W. J. (1 de Enero de 2004). *Monografías*. Obtenido de Monografías: <http://www.monografias.com/trabajos15/invest-cientifica/invest-cientifica.shtml>
- Noe, R. (2005). *Administración de recursos humanos*. Mexico: Person Education.
- Paitampoma Flores, R. (2016). *Impacto de e-working en la organización Western Cotton*. Los Ángeles: Cincia Financieras Contables y Administrativas.
- Pérez Grueso, A. B., Marcuello Servós, C., & Moneva Abadía, J. M. (2007). *Capital social y organizaciones no lucrativas en España: el caso de las ONGD*. Bilbao: Fundacion BBVA.
- REYES, J. E. (6 de Febrero de 2013). *EOI*. Obtenido de Master Executive en Gestión de las Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información: <http://www.eoi.es/blogs/mtelcon/2013/02/06/las-tics-y-la-gestion-empresarial/>
- Rodríguez U, M. L. (7 de marzo de 2012). *Introducción general a la Metodología de la Investigación*. Obtenido de METODOLOGÍAS DE LA INVESTIGACIÓN: <https://metodologiasdelainvestigacion.wordpress.com/2012/03/07/introduccion-general-a-la-metodologia-de-la-investigacion/>

- Rouse, M. (29 de Agosto de 2014). *Gestion TI*. Obtenido de techtarget: <http://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/Gestion-de-TI>
- Sainz de Vicuña Ancín, J. M. (2001). *La distribución comercial: opciones estratégicas*. Madrid: ESIC.
- Salgado Gutiérrez, A. (5 de Mayo de 2009). *Plan estratégico SI/TI*. Obtenido de Enfoque SI/TI para la mejora empresarial: <https://enfoqueit.wordpress.com/2009/05/05/plan-estrategico-siti/>
- Sandí Delgado, J. C., & Brenes Granados, C. (2013). Metodología participativa evolutiva para el desarrollo de proyectos de inclusión de las tecnologías de la información y la comunicación (tic) en la gestión empresarial de sectores productivos no formales. *Revista Electrónica de las Sedes Regionales de la Universidad de Costa Rica*, 14, 3-15.
- Shuttleworth, M. (19 de Enero de 2016). *Diseño de Investigación Descriptiva*. Obtenido de Explorable: [file:///C:/Users/Nilson%20G/Downloads/explorable.com\\_-\\_diseno\\_de\\_investigacion\\_descriptiva\\_-\\_2016-09-19.pdf](file:///C:/Users/Nilson%20G/Downloads/explorable.com_-_diseno_de_investigacion_descriptiva_-_2016-09-19.pdf)
- Sojo, W. (2015). *Influencia e importancia de las TIC en las organizaciones*. GestioPolis.
- Soldevila García, P., & Roca Batllori, E. (2004). *La contabilidad de gestión en las organizaciones sin ánimo de lucro*. Madrid: Universidad Pontificia Comillas.
- Suarez y Alonso, R. (2010). *Tecnologías de la Información y la Comunicación*. Ideas propias.
- Ueki, Y., Tsuji, M., & Cárcamo Olmos, R. (2005). *Tecnología de la información y las comunicaciones TIC para el fomento de las pymes exportadoras en América Latina y Asia oriental*. Chile: copyright.
- Varela, A. (19 de Noviembre de 2011). *La organización Administrativa*. Obtenido de SlideShare: <http://www.slideshare.net/adrianjosv/la-organizacion-administrativa>
- Vera Vélez, L. (2008). *La Investigación Cualitativa*. Puerto Rico: UNIVERSIDAD INTERAMERICANA.

## VIII. Anexos

### Anexo Nº 1.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA

UNAN - MANAGUA

FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA DE ESTELÍ

FAREM ESTELÍ

### Guía de entrevista dirigida al Administrador(a)

#### Introducción:

Los estudiantes de V año de Ingeniería en Sistemas de Información de la FAREM-Estelí, estamos realizando una investigación que tiene por título: Plan de integración de TIC para la gestión organizacional de ERS LA Estelí; por lo que le solicitamos nos conteste las preguntas que le vamos a formular. La información será estrictamente confidencial. De antemano, agradecemos su colaboración.

#### Objetivo:

Indagar sobre el uso de las TIC en la gestión de los procesos de la organización.

#### Datos personales:

Nombre del Entrevistado: \_\_\_\_\_

Profesión: \_\_\_\_\_ Fecha y Hora: \_\_\_\_\_

Realizada por: \_\_\_\_\_

#### Preguntas:

1. ¿Cuándo se fundó ERS LA Estelí?, puede describir como fue ese proceso.

2. ¿Cuál es la misión y visión de ERSLA Estelí, cree que se está logrando?
3. ¿Qué objetivos o metas tiene proyectada ERSLA Estelí actualmente?
4. ¿Cuáles son los valores éticos básicos por los que se rige ERSLA Estelí?  
¿Qué tan apropiados los tienen los empleados de la organización?
5. ¿Cuál es la estructura organizacional de ERSLA Estelí?
6. ¿Qué áreas posee actualmente ERSLA Estelí? ¿Tienen relación entre ellas?
7. ¿Cuáles son los servicios o actividades claves que presta ERSLA Estelí?  
¿A quiénes presta este servicio? ¿Para qué lo hace?
8. ¿Quiénes son sus principales donantes y que proceso realizan para solicitarles apoyo?
9. ¿Mantiene una relación afectiva con sus donantes? ¿Cómo lo hacen?
10. ¿Tienen alianza con otras organizaciones, de qué tipo?
11. ¿Qué métodos o medios utilizan para dar a conocer a la población lo que está haciendo la ONG? ¿Por qué?
12. ¿ERSLA Estelí tiene presencia en redes sociales o en sitio web alojados en Internet? ¿Cuál cree que es la importancia de estar en internet?
13. ¿Qué los hace diferentes de otras organizaciones sociales?

14. ¿Ustedes utilizan tecnología de información y comunicación en la realización de las actividades de ERS LA Estelí? ¿Qué tipo de tecnología poseen?
15. ¿Considera usted que la tecnología de la organización, es suficiente o insuficiente para el desarrollo de las actividades de la organización?
16. ¿Qué ventajas han adquirido haciendo uso de TIC en la realización de sus actividades?
17. ¿Poseen algún sistema de información o software de paquetería que les permita administrar los recursos financieros?
18. ¿Los trabajadores y colaboradores de ERS LA Estelí son capacitados constantemente? ¿Qué medios tecnológicos utilizan para dichas capacitaciones?
19. ¿Tiene ERS LA Estelí un plan de TI escrito y presupuestado que contenga estrategias y políticas definidas que les preste información de mejora para la gestión organizacional?
20. ¿Estarían dispuestos a invertir en tecnología de información y comunicación para mejorar la gestión organizacional de ERS LA Estelí? ¿Por qué?
21. ¿Considera usted que al realizar una adecuada gestión de los recursos tecnológicos en ERS LA Estelí contribuye al crecimiento, desarrollo y productividad de la misma? ¿Por qué?

**Anexo N° 2.**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA**

**UNAN - MANAGUA**

**FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA DE ESTELÍ**

**FAREM ESTELÍ**

**Guía de entrevista dirigida a los Empleados(a)**

**Introducción:**

Los estudiantes de V año de Ingeniería en Sistemas de Información de la FAREM-Estelí, estamos realizando una investigación que tiene por título: Plan de integración de TIC para la gestión organizacional de ERSLA Estelí; por lo que le solicitamos nos conteste las preguntas que le vamos a formular. La información será estrictamente confidencial. De antemano, agradecemos su colaboración.

**Objetivo:**

Indagar sobre el uso de las TIC en la gestión de los procesos de la organización.

**Datos personales:**

Nombre del Entrevistado: \_\_\_\_\_

Profesión: \_\_\_\_\_ Fecha y Hora: \_\_\_\_\_

Realizada por: \_\_\_\_\_

**Preguntas:**

1. ¿Conoce la misión y visión de la organización?

2. ¿Cree que las actividades que realiza ERS LA Estelí, conllevan al cumplimiento de los objetivos previamente establecidos?
3. ¿Cree usted que la tecnología que posee ERS LA Estelí es suficiente para llevar a cabo todas sus operaciones?
4. ¿Qué estado físico presenta los equipos electrónicos de ERS LA Estelí? ¿Cree usted que son óptimos para la realización de las actividades?
5. ¿Posee conocimiento acerca de informática?
6. ¿Es sumamente indispensable el manejo de herramientas tecnológicas en su área de trabajo? ¿Por qué?
7. ¿Utilizan algún sistema de información u otro programa para la elaboración de sus actividades en el trabajo? ¿Puede mencionarlo?
8. ¿Cree usted que el uso de las TIC contribuye al desempeño en la realización de sus actividades? ¿Por qué?
9. ¿La organización les brinda algún tipo de formación profesional u oportunidad para aprender temáticas relacionada con las TIC?
10. ¿Tiene la disposición para recibir capacitación en las temáticas de tecnología de información? ¿Porque?
11. ¿Utiliza el correo electrónico, redes sociales u otro tipo de medio de comunicación durante su trabajo?
12. ¿Tiene conocimiento si ERS LA Estelí cuenta con un plan que integre estrategias TIC?

13.¿Cree usted que ERSLA Estelí le da la debida importancia a las TIC como medio de desarrollo? ¿Por qué?

14.¿Cómo cree usted que sería el impacto que causaría el uso de las TIC en la gestión organizacional de ERSLA Estelí?

**Anexo N° 3.**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA**

**UNAN - MANAGUA**

**FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA DE ESTELÍ**

**FAREM ESTELÍ**

**Guía de observación a ERSLA Estelí**

Los estudiantes de V año de Ingeniería en Sistemas de Información de FAREM-Estelí, estamos realizando una observación en la Organización ERSLA Estelí; con el objetivo de indagar sobre el uso de las TIC en la gestión organizacional, por lo que solicitamos su autorización para llevar a cabo la misma.

**I. Datos informativos:**

1.1. Nombre del Observador: \_\_\_\_\_

1.2. Lugar de observación: \_\_\_\_\_

1.3. Fecha de la Observación: \_\_\_\_\_

1.4. Hora de la Observación: \_\_\_\_\_

**II. Elementos Generales**

<b>Herramientas TIC que cuenta la organización</b>			
<b>TIC</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Observación</b>
Teléfono (fijo, convencional).			
Computadoras de escritorio, portátiles.			
Impresoras.			
Internet.			
Red Local.			

Intranet.			
Cámaras, equipos de seguridad.			
Hardware de sonidos.			
Televisores.			
Dispositivos de almacenamiento.			
Equipos de enfriamiento (Abanicos, aire acondicionado u otros)			
Equipos Móviles (Tablet, celulares u otros).			
Sistemas Operativos con licencia del Proveedor.			
Programas Antivirus actualizados y con licencia del proveedor.			
Software de paquetería con licencia del Proveedor.			

<b>Uso de la TIC en la gestión organizacional</b>			
<b>Elementos</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Observación</b>
El personal presenta índice de conocimientos en el manejo de TIC.			
Utilizan medios tecnológicos para realizar las actividades de trabajo.			
Los equipos electrónicos presentan buen estado físico.			
Existe un sitio web corporativo para divulgar el que hacer de la organización.			
Existe un correo electrónico corporativo para comunicarse la información.			
Poseen todos los equipos electrónicos necesarios para la realización de sus tareas.			

Los empleados se comunican constantemente dentro o fuera de la organización mediante recursos tecnológicos.			
La información digital o manual está debidamente ordenada.			
La organización tiene cuenta en Facebook u otro tipo de red social para realizar algunas actividades.			
Los empleados trabajan constantemente en equipo.			
Existe una distribución adecuada de los equipos electrónicos.			
Los equipos electrónicos están resguardados.			
El orden y limpieza de los equipos electrónicos es tarea de todos.			
La intranet está debidamente estructurada.			
Los equipos, herramientas y útiles de trabajo permiten realizar las actividades cómodamente a los trabajadores de la organización.			
Se cuenta con una estructura organizacional que se pueda distinguir a simple vista.			
Cuenta el trabajador con los recursos TIC necesarios para realizar las tareas que le son asignadas.			
Los trabajadores realizan un buen uso de los recursos tecnológicos de la organización.			
Se cuenta con la infraestructura adecuada para que los recursos computacionales de la empresa funcionen correctamente.			

Se comunican con los cooperantes a través de teléfono (fijo o móvil) y/o correo electrónico.			
Las solicitudes de ayuda que reciben de parte de la comunidad son a través de medios electrónicos.			
Posee la organización equipos y archivos compartidos.			
La organización cuenta con publicidad física o digital.			
Hacen uso de sistemas informáticos en los procesos que realizan.			
La tecnología que existe es moderna.			
Existe un responsable de las Finanzas.			
Existe un responsable de Marketing y comunicación.			
Existe un responsable de Recursos Humanos.			
Existe un responsable de informática.			

**Notas Aclaratorias:**

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

**Anexo Nº 4.**

A continuación se presentan las fotografías capturadas el 22 de septiembre de 2016, día en que se aplicaron los instrumentos de investigación al personal de ERSLA Estelí.



**Anexo N° 5.**

<b>EA1</b>	
<b>N°</b>	<b>Matriz de la guía de entrevista dirigida a la administrador(a)</b>
<b>Pregunta</b>	
<b>P1</b>	La inscripción fue un poco complicada debido a que ERSLA es una ONG extranjera e inscribirla es algo tedioso por asuntos burocráticos, todo ese proceso se inició a mediados del año 2012 y tardo 1 año ½ pero en el año 2014 afortunadamente se logró la inscripción y desde entonces ha traído donaciones de otros países a Nicaragua.
<b>P2</b>	Su misión es proveer entrenamiento y equipos de emergencia se salvamiento con un enfoque de interacción sostenible con la comunidad, esta misión se está logrando de forma lenta por lo que es una ONG pequeña. Su visión es la de es ser una organización referente en el campo del desarrollo sostenible que trabaja para el logro de comunidades más seguras en Nicaragua.
<b>P3</b>	<p>Como meta se tiene mejorar la comunicación entre el personal de respuesta de emergencia (Policías, Bomberos, Ejército) y las comunidades, como objetivo para esta meta tenemos las siguientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Facilitar nuevas relaciones con los bomberos en 4 comunidades rurales, las actividades para esta tenemos la entrega de filtros de agua</li> <li>- Conducir dos tipos de quemaduras en zonas rurales</li> <li>- Fortalecer relaciones entre zonas rurales y urbanas</li> </ul>

- Aumentar el conocimiento de los servicios de respuesta de emergencias para las comunidades internacionales.

Como otra meta se tiene la entrega de equipos que es otro de sus proyectos y como meta para ese proyecto se tiene facilitar la transferencia de equipos para salvar vidas y fomentar métodos transparentes y responsables de los servicios de emergencia en comunidades. Para esa meta se tienen 2 objetivos:

- Mejorar la comunicación y coordinación con los donantes extranjeros y crear el sistema de inventario de equipos en las estaciones de bomberos.

Otro proyecto es el entrenamiento de respuesta de emergencia que es traer grupos de entrenamientos de bomberos que capaciten a los bomberos de nuestro país Nicaragua. Y como meta para este proyecto es tener confianza en uno mismo y capacidad dentro del personal de respuesta de emergencia.

**P4**

Uno de los principales valores que posee ERSLA es la transparencia por lo que es una ONG y adquirimos diferentes tipos de donaciones y cada donación es distribuidas tal y como es previsto si ningún tipo de cambio.

Otro de los valores es la responsabilidad porque somos responsables en todos nuestros proyectos, si nos comprometemos en una escuela acerca de prevención de quemaduras de llegar en una fecha establecida, se cumple con esa fecha.

La Generosidad es otro de nuestros valores porque la inclinación principal de ERSLA es la de enseñar, capacitar y compartir por sobre el propio interés económico de la entidad.

	<p>También el respeto es uno de los valores fundamentales entre los empleados de la organización.</p> <p>Los miembros de ERS LA tienen bien apoderados los valores que rigen el que hacer de la organización y esto ha permitido tener una cultura corporativa clara y bien establecida, que ha contribuido al buen funcionamiento de la organización</p>
<b>P5</b>	<p>ERS LA está estructurada por una junta directiva que a menudo los accionistas tienen asambleas generales donde realizan reuniones ordinarias y reuniones extraordinarias de conformidad. Esta junta directiva se encuentra en Estados Unidos.</p> <p>La otra parte de la organización reside en Nicaragua está constituida por La administradora, el director de operaciones o sub- director de programas y 5 voluntarios estos últimos se encuentran en Estelí y están distribuidos en las diferentes áreas de ERS LA Estelí.</p>
<b>P6</b>	<p>Actualmente ERS LA Estelí está constituida con 4 áreas: área de dirección de proyectos, aquí el encargado es el sub-director de programas, área de dirección general, está la atiende un voluntario asignado por sub-director de programas, el área de administración, en esta la administradora es la encargada de administrar los activos de la organización y como un área secundaria el área de recepción, que normalmente está a la responsabilidad de los voluntarios.</p>
<b>P7</b>	<p>Se ayuda a la comunidad de una manera indirecta porque es por medio de los bomberos, otra manera de ayudar a la comunidad es el entregar filtros de agua en comunidades que no poseen agua potable para mejorar su salud y calidad de vida. Otro servicio que se presta es la capacitación de prevención ante quemaduras en las escuelas trabajando con los niños.</p>

<p><b>P8</b></p>	<p>ERSLA funciona tanto con socios, patrocinadores y donantes de recursos y asistencia, los socios se encargan de solicitar financiación en el extranjero de recursos y asistencia práctica cuando sea necesario para los proyectos con intereses similares a sus misiones.</p> <p>En ERS LA existen donantes personales que pueden ser cualquier persona que quiera donar por medio de PayPal, hay que tener en cuenta que la organización necesita el apoyo económico para continuar sus esfuerzos y mantener los proyectos planificados, la donación se puede hacer directamente desde su sitio web corporativo (<a href="http://www.ersla.org">www.ersla.org</a>).</p> <p>La organización cuenta con un software llamado Burni el dragón, programa preescolar de prevención de incendios y quemaduras, es un programa estadounidense donado por Katherine J. Howard, pero hasta este año se podrá aplicar en Nicaragua</p> <p>La organización también recibe donaciones económicas y de equipos de salvamento procedentes de las iglesias de toda índoles en Estados Unidos.</p>
<p><b>P9</b></p>	<p>Realmente si porque las juntas directivas también son donantes y también se encargan de las donaciones y así es como lo hacemos, con trabajo en equipo entre el mismo personal de trabajo.</p>
<p><b>P10</b></p>	<p>Una alianza seria con los bomberos porque trabajamos con ellos, es una alianza afectiva entre ambos porque uno no podría trabajar si el otro, los dos nos beneficiamos y nos ayudamos mutuamente.</p>
<p><b>P11</b></p>	<p>Para dar a conocer a la población lo que hacemos en ERS LA Estelí solamente se realiza un recorrido por las calles de la ciudad de Estelí con los niños de las escuelas de educación primaria para capacitarlos en camiones de bomberos además de tener un sitio web pero es administrado en Estados Unidos.</p>

<b>P12</b>	Solo Facebook, Y la página Web pero esta es extranjera. Es importante estar en internet porque se encuentra toda la información que quieres buscar y darías más información a la población del trabajo que se realiza en la organización.
<b>P13</b>	Nos diferenciamos porque trabajamos directamente con las personas, todo el personal de ERS LA Estelí se involucra en cada de sus actividades y se trabaja no esperando algo a cambio si no por la satisfacción de ayudar a otras personas.
<b>P14</b>	Si la utilizamos como por ejemplo en la entrega de filtro de agua se utiliza GPS para conocer su ubicación, celulares, cámaras digitales, cámara fotográfica y las computadoras.
<b>P15</b>	Por lo que la organización es pequeña se cuenta por el momento con la tecnología necesaria para las actividades, pero al seguir creciendo se necesitaría más tecnología.
<b>P16</b>	Las tecnologías de información y comunicación son importante e imprescindibles en ERS LA Estelí y nos han brindado muchas ventajas en nuestro quehacer, porque son una valiosa fuente de información; además que nos permite por medio de internet solicitar el apoyo económico para nuestros distintos proyectos
<b>P17</b>	Usualmente utilizo Microsoft Excel para llevar los registros financieros de la organización, pero llevar estos registros muchas veces se vuelve un tanto tedioso. Utilizamos google drive como medio de almacenamiento virtual.
<b>P18</b>	Son capacitados, pero en el campo a observar el trabajo de la organización, también se le enseña cómo funciona el GPS cuáles son sus reglas porque existen 2 tipos de GPS indicando diferentes direcciones.
<b>P19</b>	No se cuenta con uno de estos.

<b>P20</b>	Conforme la organización vaya creciendo las actividades vayan aumentando, la organización estaría dispuesta a invertir en más tecnologías de información y comunicación para facilitar el trabajo y dar cabida a estos.
<b>P21</b>	Sí, porque las tecnologías de la información son un pilar muy importante para el crecimiento y productividad en una organización, y contando con una debida gestión de los recursos tecnológicos, el trabajo de la organización será más rápido y ayudará a su desarrollo de manera eficiente y una clara respuesta inmediata a los problemas que se presenten.

Anexo N° 6.

EE1	
N° pregunta	Matriz de la guía de la entrevista dirigida a los empleado(s)
P1	Si conozco la misión y visión de ERSLA y esta me ha brindado muchas ventajas en mi trabajo.
P2	Por supuesto.
P3	Hasta el momento son las necesarias.
P4	Bueno hasta el momento los equipos están en buen estado y funcionan, también reciben mantenimiento, entonces funcionan todavía.
P5	Se posee conocimiento básico de informática, como la utilización de paqueterías de office.
P6	Si es indispensable como tenemos que documentar todo el trabajo y también cuando lo organizamos necesitamos mucho las computadoras, las cámaras que es como lo más básico en ERSLA
P7	Si, Utilizamos Drive que nos permite hacer trabajo compartido, y también se utiliza DropBox para guardar la información realizada.
P8	Si porque si no tuviéramos las computadoras no podríamos tener la información documentada, y a través de internet nos permite pedir las donaciones a los diferentes patrocinadores y donadores.
P9	Si se brinda capacitación en el uso de los equipos entre los mismos miembros del equipo de trabajo, una capacitación informal

<b>P10</b>	Bueno si tengo la disposición porque como te eh dicho en toda la entrevista todo lo que sea para documentar bien el trabajo es bueno y bueno no solo de computadoras en lo personal me gustaría documentar con fotos, videos
<b>P11</b>	Si, Facebook es la red en la que estamos conectados entre todos, Gmail lo utilizamos para compartir información entre los empleados de la organización, y también se utiliza el teléfono.
<b>P12</b>	Tiene la tecnología necesaria en cada área, desde ese punto de vista es un plan pero un plan documentado no, dentro de las normas están escrito lo que tienes que utilizar.
<b>P13</b>	ERSLA trabaja con tecnología para poder mantener su trabajo evidente, también para que este a hi su trabajo y la parte de trabajar en las redes sociales y eso lo tiene bien integrada básicos los trabajos se van documentando en la nube y eso ya lo tiene integrado ERS LA por lo tanto le dé la debida importancia
<b>P14</b>	Ya se utilizan las tecnologías el impacto negativo seria si no las tuviera, si todo esto estuviera en un plan como lo has mencionado será pues ya armarlo en escrito debido a que ERS LA necesita tecnología para poder funcionar, entonces desde ya es un impacto positivo para la organización

Anexo N° 7.

<b>EE2</b>	
<b>N° pregunta</b>	<b>Matriz de la guía de la entrevista dirigida a los empleados(a)</b>
<b>P1</b>	Si la conozco y la ponemos en práctica.
<b>P2</b>	Si los objetivos son la base de las actividades.
<b>P3</b>	Si se cuenta con lo que se necesita.
<b>P4</b>	Si están en muy buen estado.
<b>P5</b>	Si, para la realización de mi trabajo utilizo lo necesario.
<b>P6</b>	El trabajo se maneja de forma digital así que es muy importante herramientas tecnológicas.
<b>P7</b>	Paquete de office, Drive e internet.
<b>P8</b>	Si claro. Las TIC le sirven a ERSLA como medio de solicitud de ayuda en el extranjero siendo una ventaja muy provechosa para la organización; también son una fuente de información y permiten la transferencia de la misma
<b>P9</b>	No, entre los mismos compañeros nos apoyamos.
<b>P10</b>	Si tendría la disposición ya que me interesaría mucho aprender sobre tecnología.

<b>P11</b>	Si el correo para envió de documento y Facebook para la comunicación y divulgación.
<b>P12</b>	No un plan no.
<b>P13</b>	La tecnología es de suma importancia.
<b>P14</b>	Un impacto sumamente positivo.

Anexo N° 8.

<b>EE3</b>	
<b>N° pregunta</b>	<b>Matriz de la guía de la entrevista dirigida a los empleado(s)</b>
<b>P1</b>	Si las conozco.
<b>P2</b>	La mayoría de estas sí.
<b>P3</b>	La mayoría de las tecnologías utilizadas en ERSLA son básicas, pero suficiente para llevar a cabo las distintas operaciones hasta el momento.
<b>P4</b>	Si se encuentran en buen estado y nos ayuda hasta ahora en la realización de nuestras actividades.
<b>P5</b>	Prácticamente solo lo básico, mandar correo electrónico, utilización de Word y power point.
<b>P6</b>	No del todo, porque como voluntario la mayoría de mis actividades no es necesario el uso de tecnología, solamente la utilización del teléfono.
<b>P7</b>	No son utilizados en la elaboración de mis actividades.
<b>P8</b>	Si ya que por medio del teléfono puedo estar en contacto con los demás trabajadores de la organización e informarles sobre las actividades que se están realizando.
<b>P9</b>	No.
<b>P10</b>	Si porque me parece un tema muy interesante y ayudaría a mejorar el conocimiento de los empleados de la organización acerca de los sistemas de información.

<b>P11</b>	Si como ya había dicho antes utilizo correo electrónico y también Facebook para estar en comunicación constante con los mis compañeros de trabajo.
<b>P12</b>	No tengo conocimiento si posee la organización uno.
<b>P13</b>	Como medio de comunicación sí, pero como medio de desarrollo no tanto, porque no se utilizan las herramientas tecnológicas habidas de forma óptima para mejorar la productividad y trabajo en los diferentes proyectos, no se les prestan la debida importancia que tienen estas para el desarrollo de la organización.
<b>P14</b>	Causaría un buen impacto porque ayudaría a la organización a seguir creciendo de forma segura y optimizando sus labores diarias con la utilización de herramientas tecnológicas.

Anexo N° 9.

<b>EE4</b>	
<b>N° pregunta</b>	<b>Matriz de la guía de la entrevista dirigida a los empleado(s)</b>
<b>P1</b>	Si las conozco.
<b>P2</b>	Si dan cumplimiento a la mayoría de los objetivos planteados.
<b>P3</b>	Hasta el momento son suficiente.
<b>P4</b>	El estado en que se encuentran la mayoría de los equipos electrónicos son buenos y permite realizar el trabajo diario.
<b>P5</b>	Poseo conocimiento, pero muy básico en informática.
<b>P6</b>	En ocasiones si por ejemplo al estar en contacto con los demás trabajadores de la organización.
<b>P7</b>	No se utiliza.
<b>P8</b>	Si porque me permite tener una mejor perspectiva de mi trabajo y mejorar el trabajo en equipo con los diferentes colaboradores de la organización.
<b>P9</b>	No, solamente capacitaciones con respecto a nuestra función en la organización.
<b>P10</b>	Si estaría dispuesto a recibirlas porque me ayudarían a mejorar mi labor dentro de la organización e ir creciendo cada día en función del adquirir más conocimiento acerca de esta temática.

<b>P11</b>	Si utilizo el correo como medio de comunicación.
<b>P12</b>	No sé si posee la organización de este plan,
<b>P13</b>	Pienso que en parte si porque se utilizan varias herramientas informáticas para la elaboración de su trabajo como la utilización de redes sociales.
<b>P14</b>	Sería muy importante para la organización y causaría un impacto importante ya que mejoraría en gran nivel la realización de sus funciones ya sea con sus proveedores como con las comunidades.

**Anexo N° 10.**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA**

**UNAN - MANAGUA**

**FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA DE ESTELÍ**

**FAREM ESTELÍ**

**Guía de observación a ERSLA Estelí**

Los estudiantes de V año de Ingeniería en Sistemas de Información de FAREM-Estelí, estamos realizando una observación en la Organización ERSLA Estelí; con el objetivo de indagar sobre el uso de las TIC en la gestión organizacional, por lo que solicitamos su autorización para llevar a cabo la misma.

**I. Datos informativos:**

1.1. Nombre del Observador: Nilson Garmendia, Doribel Jarquín y Alberto Carmona

1.2. Lugar de observación: ERSLA Estelí

1.3. Fecha de la Observación: 21 de septiembre 2016

1.4. Hora de la Observación: 10:45 am.

**II. Elementos Generales**

<b>Herramientas TIC que cuenta la organización</b>			
<b>TIC</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Observación</b>
Teléfono (fijo, convencional).	<b>x</b>		
Computadoras de escritorio, portátiles.	<b>x</b>		
Impresoras.	<b>x</b>		
Internet.	<b>x</b>		
Red Local.		<b>x</b>	

Intranet.		<b>x</b>	
Cámaras, equipos de seguridad.	<b>x</b>		
Hardware de sonidos.	<b>x</b>		
Televisores.	<b>x</b>		
Dispositivos de almacenamiento.	<b>x</b>		
Equipos de enfriamiento (Abanicos, aire acondicionado u otros)		<b>x</b>	
Equipos Móviles (Tablet, celulares u otros).	<b>x</b>		
Sistemas Operativos con licencia del Proveedor.		<b>x</b>	Craqueados
Programas Antivirus actualizados y con licencia del proveedor.		<b>x</b>	Craqueados
Software de paquetería con licencia del Proveedor.		<b>x</b>	Craqueados

<b>Uso de la TIC en la gestión organizacional</b>			
<b>Elementos</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Observación</b>
El personal presenta índice de conocimientos en el manejo de TIC.	<b>x</b>		<b>Básicos</b>
Utilizan medios tecnológicos para realizar las actividades de trabajo.	<b>x</b>		
Los equipos electrónicos presentan buen estado físico.	<b>x</b>		<b>La mayoría</b>
Existe un sitio web corporativo para divulgar el que hacer de la organización.	<b>x</b>		<b>Si pero está en inglés y es administrados desde EE.UU</b>
Existe un correo electrónico corporativo para comunicarse la información.		<b>x</b>	

Poseen todos los equipos electrónicos necesarios para la realización de sus tareas.		x	
Los empleados se comunican constantemente dentro o fuera de la organización mediante recursos tecnológicos.	x		
La información digital o manual está debidamente ordenada.		x	
La organización tiene cuenta en Facebook u otro tipo de red social para realizar algunas actividades.	x		Solo existe una cuenta en Facebook pero no es administrada y la información que tiene no es novedosa
Los empleados trabajan constantemente en equipo.	x		
Existe una distribución adecuada de los equipos electrónicos.		x	
Los equipos electrónicos están resguardados.		x	
La intranet está debidamente estructurada.		x	No existe
Los equipos, herramientas y útiles de trabajo permiten realizar las actividades cómodamente a los trabajadores de la organización.		x	
Se cuenta con una estructura organizacional que se pueda distinguir a simple vista.		x	
Cuenta el trabajador con los recursos TIC necesarios para realizar las tareas que le son asignadas.		x	
Los trabajadores realizan un buen uso de los recursos tecnológicos de la organización.	x		

Se cuenta con la infraestructura adecuada para que los recursos computacionales de la empresa funcionen correctamente.		x	
Se comunican con los cooperantes a través de teléfono (fijo o móvil) y/o correo electrónico.	x		
Las solicitudes de ayuda que reciben de parte de la comunidad son a través de medios electrónicos.	x		
Posee la organización equipos y archivos compartidos.		x	
La organización cuenta con publicidad física o digital.	x		
Hacen uso de sistemas informáticos en los procesos que realizan.		x	
La tecnología que existe es moderna.		x	
Existe un responsable de las Finanzas.	x		
Existe un responsable de Marketing y comunicación.	x		
Existe un responsable de Recursos Humanos.		x	
Existe un responsable de informática.		x	

**Notas Aclaratorias:**

ERSLA realiza una feria de café en estados unidos llamada Bomberos Blade para obtener ingresos, el café es procesado en hotel selva negra de Matagalpa, además hacen uso de banners para realizar sus capacitaciones, poseen cámaras digitales y de videos modelo go-pro, así como GPS.

## Anexo Nº 11.

### Autodiagnóstico



#### Fase 0: Lanzamiento del proyecto

##### Objetivo:

- ▶ **Elaborar con anticipación los métodos necesarios para garantizar el éxito del proyecto:**
  - Consensuar con el cliente el enfoque y alcance del proyecto.
  - Determinar los participantes en el proyecto y concretar su implicación.
- ▶ **Mostrar y sensibilizar a la Organización acerca de la importancia de las Tics y sus ventajas.**
- ▶ **Lograr un primer acercamiento a las oportunidades y beneficios que las Tics ofrecen a la Organización.**

##### Tareas:

- ▶ Realizar una entrevista con el Gerente con el objeto de:
  - Conocer la empresa: su actividad, organización, planes de futuro, etc.
  - Realizar un primer análisis en cuanto a uso de Tics se refiere Rellenando la Guía de Autodiagnóstico Digital con el Gerente.
- ▶ Diseñar un calendario detallado con las actividades y reuniones a desarrollar a lo largo del proceso
- ▶ Hacer una propuesta de las personas que deberían participar en el Proceso. Como se apuntaba en la introducción, dependiendo del tamaño y complejidad del negocio es recomendable considerar un mayor o menor número de personas y un esquema de participación distinto (entrevistas, Reuniones de trabajo, equipos de trabajo, talleres, etc.).
- ▶ Realizar una primera presentación con las personas que van a participar en El proceso. Esta presentación tendría los siguientes objetivos:
  - Presentar el Equipo de Trabajo de la Consultora al cliente.
  - Presentar los resultados obtenidos en la Guía de Autodiagnóstico Digital.
  - Formar al cliente en las Tics y su utilidad.

##### Herramientas Orientativas

- ▶ H.0.1 Guion de la Entrevista Inicial
- ▶ H.0.2 Autodiagnóstico Digital
- ▶ H.0.3 Calendario de trabajo
- ▶ H.0.4 Agenda de la Presentación sobre posibilidades de uso de las Tics en la empresa

##### Resultados:

- ▶ **Calendario de trabajo en detalle**
- ▶ **Diagnóstico a un alto nivel del uso actual de las Tics**
- ▶ **Cliente sensibilizado y motivado**

## Desarrollo de Herramientas

---

### H.0.1 Guion de la entrevista inicial



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA  
UNAN - MANAGUA  
FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA DE ESTELÍ  
FAREM - ESTELÍ

#### Guion de entrevista aplicada en el autodiagnóstico

##### Introducción:

Los estudiantes de V año de Ingeniería en Sistemas de Información de la FAREM-Estelí, estamos realizando una entrevista para diagnosticar a ERSLA Estelí en cuanto al uso de tecnología; por lo que le solicitamos nos conteste las preguntas que le vamos a formular.

**Objetivo:** Conocer a grandes rasgos la empresa y su funcionalidad

##### Datos personales:

Nombre del Entrevistado: \_\_\_\_\_

Profesión: \_\_\_\_\_ Fecha y Hora: \_\_\_\_\_

Realizada por: \_\_\_\_\_

##### Preguntas:

1. ¿Cómo se encuentran divididas las áreas en la organización?
2. ¿Cómo es la estructura organizacional de la organización? ¿Cuáles son sus aspectos positivos? ¿Cuáles son los aspectos negativos?

3. ¿Cuáles son los valores básicos, lo que caracteriza el modo de operar de la organización?
4. ¿Cuáles son los principales procesos de ERSLA Estelí y por qué se consideran como los más importantes?
5. ¿Qué tipo de servicio ofrece la organización?
6. ¿Cuáles son los principales proveedores de la organización?
7. ¿Cuentan con un medio donde se pueda acceder a los aspectos generales de la organización y conocer su funcionamiento?
8. ¿Cuáles son los principales factores que inciden en el éxito de la organización?
9. ¿Ha crecido la empresa en los últimos años? ¿Cómo lo ha hecho?
10. ¿Cuáles son los principales donantes de la organización?
11. ¿Con que sistemas de información cuenta la organización?
12. ¿De qué manera ayuda las TIC a la organización en el proceso de sus funciones?
13. ¿En caso de la falla del internet u otro sistema de información, la organización podría seguir funcionando sin ningún tipo de retraso?
14. ¿Cuáles son las principales debilidades de la organización con respecto a la utilización de las TIC?

Nº pregunta	Matriz de guion de entrevista inicial aplicada en el autodiagnóstico
P1	Se encuentra dividida en 4 áreas fundamentales para su funcionamiento, el área de dirección de proyectos, área de dirección general, área de administración y como ultima el área de recepción.
P2	Está estructurada por una junta directiva que se encuentra en Estados Unidos y los que se encuentran en Estelí que son la administradora, el director de operación y la coordinadora de proyectos. Un aspecto positivo a mencionar es que los que ejecutan los trabajos se encuentran en Estelí, y como aspecto negativo es que la junta directiva por no encontrarse en Estelí no ve las necesidades dentro de la organización.
P3	Transparencia, Responsabilidad, generosidad y el respeto
P4	Es la adquisición de los filtros de agua, todos los materiales necesarios para ejecutar el proyecto, estos se consideran lo mas importantes porque sin ellos la organización no podrían ejecutar su labor que es la de la donación de estos a las comunidades que no poseen agua potable.
P5	Filtron S.A. que son los que proveen los filtros, El Súper las Segovia que es donde compran todos los materiales de limpieza, refrigerios para los niños en las capacitaciones y para el personal. Así como los que se encuentran en Estados Unidos los cuales son: Fallen Arrows, Java Vino, Rescue, Response Gear, Moon Books y Mountain Khakis.
P6	Se cuenta con una página web que funciona a nivel internacional y también se posee con una cuenta en Facebook.

<b>P7</b>	El principal éxito de la organización es que se trabaja con los servicios de emergencias donando equipos de trabajos que no se encuentran en el país y que es algo indispensable para la labor a los beneficiados.
<b>P8</b>	Si ha crecido y esto se puede notar porque al principio se trabajaba con 15 escuelas y actualmente se opera con 30 escuelas anualmente en las diferentes zonas de la región.
<b>P9</b>	No podría seguir funcionando porque el internet u otro sistema de información es fundamental para la realización del trabajo en ERSLA Estelí, como por ejemplo hay muchas escuelas que envían por correo la lista de los niños a capacitar y si no hay internet no hay acceso a la lista. También se depende del internet para la comunicación del personal que se encuentra fuera del país y ellos son los que deciden si se realiza o no un proyecto.
<b>P10</b>	Una de las principales debilidades es que no tenemos acceso a un correo electrónico propio de la organización y también una ausencia de página web para dar a conocer el trabajo que se está realizando en Estelí.
<b>P11</b>	No se les brinda con capacitación acerca de las TIC, únicamente se brindan capacitación sobre los objetivos de los proyectos a realizar.

## **Resultado de la entrevista**

Como resultado obtenido en la elaboración de la entrevista a la administradora general de la organización ERSLA-ESTELI, con la cual se pretendía conocer de algunos de los aspectos generales de la organización, pudimos constatar de algunas debilidades sobre el uso de las TIC así como el mal uso que se le da a esta, desaprovechando y las ventajas que brindan respecto al desarrollo y crecimiento de la organización.

Se encontraron diversas causas por la cual sucede esto, como el poco conocimiento que tiene el gerente y empleados acerca del uso de las Tics en las organizaciones y el impacto que provoca esta, el desinterés de encontrar formas y herramientas de trabajo para mejorar el procesamiento de información y los pocos sistemas informáticos que posee la organización.

## H.0.1 Autodiagnóstico digital

### 1) Cuestionario de autodiagnóstico

¿Qué tics está utilizando en su empresa?	Si
Teléfono (móvil, fijo)	x
Otros servicios de comunicación personal (fax, buscas...)	x
Ordenadores de sobremesa	x
Ordenadores portátiles	
Red local	
Red extendida	
Internet	x
Intranet	
Extranet	
Correo electrónico	x
Transferencia electrónica de fondos	
Intercambio Electrónico de Datos (EDI)	

¿Está su organización preparada para el uso de las tics?	Si
El gerente conoce y entiende las ventajas de las TICs para el negocio	
El gerente utiliza de forma habitual el PC para realizar su trabajo	x
El gerente utiliza de forma habitual internet y/o el correo electrónico para realizar su trabajo	x
Nuestros empleados disponen de la tecnología necesaria para realizar su trabajo de manera óptima	
Se realiza la formación adecuada a los empleados para que puedan utilizar la tecnología de manera óptima	
Nuestros empleados son capaces de resolver los problemas técnicos básicos que se producen en el uso de las TICs	
Algunos de nuestros clientes o proveedores nos piden que utilicemos internet o el correo electrónico como herramienta de trabajo con ellos	x

**¿Cómo se utilizan en nuestra empresa las TICS en las relaciones con los siguientes agentes?**

Clientes		Si
1	Utilizamos el teléfono y fax para comunicarnos con nuestros clientes	x
2	Nuestros empleados utilizan el correo electrónico para comunicarse con los clientes	
3	Utilizamos Internet para obtener información de clientes y competidores	
4	Disponemos de una página en Internet en la que hay información de la empresa y los productos/servicios que vendemos	x
5	Los clientes pueden realizar consultas enviándonos un correo electrónico desde nuestra página de Internet	
6	Periódicamente analizamos la información acumulada en bases de datos sobre nuestros clientes para generar promociones y ofertas a grupos de clientes	
7	Tenemos sistemas que emiten automáticamente las facturas en el momento de la venta, a partir de la información almacenada sobre nuestros productos y clientes	
8	Nuestros clientes pueden realizar su pedido a través de nuestra página en Internet	
9	Los clientes pueden acceder a través de nuestra página de Internet a información de la situación de su pedido (estado de fabricación, estatus del envío, etc.)	
10	Colaboramos con nuestros clientes en el desarrollo de nuevos productos a través de extranets	
11	Disponemos de bases de datos de clientes únicas, que permiten compartir la misma información en toda la organización, independientemente de la tecnología que se haya utilizado para su captación (teléfono, fax, correo electrónico, Internet...)	

Proveedores	Si
13 <del>esidades concretas de cada cliente particular, a partir de la información</del> Utilizamos el teléfono y fax para comunicarnos con nuestros proveedores	x
14 <del>re anteriores visitas a nuestra página de Internet</del> Nuestros empleados utilizan el correo electrónico para comunicarse con los proveedores	
15 Utilizamos Internet para la búsqueda de información sobre nuestros proveedores	x
16 Los proveedores pueden rellenar formularios de ofertas de compra a través de nuestra página web	
17 Disponemos de sistemas de información para la gestión de nuestro almacén	
18 Disponemos de sistemas de planificación de la producción que son capaces de emitir simultáneamente las órdenes de fabricación y los pedidos de materiales.	
19 Nuestros sistemas permiten generar automáticamente los pedidos a proveedores a partir del pedido del cliente	
20 Nuestros sistemas de compra permiten la integración de todas las operaciones desde que realizamos el pedido hasta que hacemos el pago	
21 Accedemos a los Marketplaces de nuestro sector para trabajar con proveedores	
22 Los proveedores son capaces de acceder directamente a la información de nuestros almacenes y anticipar el envío de los pedidos	
23 Los proveedores colaboran con nosotros en el desarrollo de nuevos productos a través de extranets	

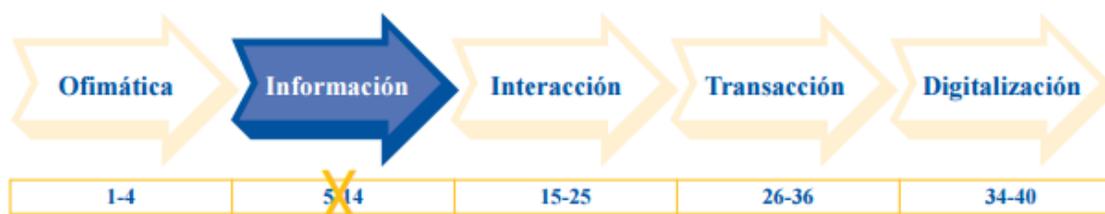
Empleados		Si
24	Disponemos en nuestros PC's de procesadores de texto y hojas de cálculo	x
25	Utilizamos el correo electrónico para comunicarnos dentro de la empresa	
26	La información de los empleados se encuentra en un sistema interno que nos permite emitir automáticamente las nóminas	
27	Compartimos información entre los empleados a través de una red interna	
28	Podemos acceder a los sistemas de información (contable, de ventas, etc.) desde nuestra red interna	
29	Podemos acceder a nuestra red interna desde fuera de la empresa	
30	Nuestros empleados disponen de un portal personalizado en nuestra Intranet en función de sus perfiles	
31	Nuestros empleados disponen de herramientas de colaboración basadas en las nuevas TIC	

Bancos, Administración y Otros Agentes		Si
32	Utilizamos el teléfono/fax para realizar las gestiones con la administración y los bancos	x
33	Disponemos de aplicaciones de contabilidad	
34	Utilizamos el correo electrónico para intercambiar información con nuestros asesores	
35	(Fiscales, contables, etc.)	
36	Utilizamos Internet como herramienta para obtener información de nuestros bancos sobre el estado de nuestras cuentas, cambio de divisas, seguimiento de los gastos de tarjeta	
37	de crédito, etc.	
38	Utilizamos Internet como herramienta para obtener información sobre las fechas de liquidación de impuestos, nuevas normativas, formularios administrativos, etc.	

39	Realizamos la declaración de impuestos (impuesto de sociedades, IAE, etc.) a través de la página web de las diferentes administraciones	
40	Intercambiamos información con nuestros bancos en formato electrónico (información de las nóminas y su transferencia, gestión de cobro de recibos...)	

<b>Resultado del cuestionario: Suma las cruces (x) del bloque 3 del cuestionario</b>	<b>14</b>
--	-----------

## 2) Posicionamiento



Con la suma obtenida en el tercer bloque del cuestionario la empresa a analizar se encuentra posesionada en el nivel de Información en el uso de las TIC.

### 3) Priorización

<b>Enfoque de negocio</b>	<p><b>Reducir coste</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducir el nivel de costes de producto actual.</li> <li>- Reducir el coste del proceso actual.</li> <li>- Reducir el tiempo de proceso.</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
	<p><b>Crecer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incorporar nuevos beneficiarios a la organización</li> <li>- Expandir la organización a nuevas zonas departamentales</li> <li>- Atraer nuevos donadores a la organización</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<p><b>Diferenciarme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollar nuevas tecnologías de proceso.</li> <li>- Entender mejor las necesidades de cliente.</li> <li>- Desarrollar nuevos productos/servicios.</li> <li>- Especializarme en un segmento de clientes.</li> </ul>	<input type="checkbox"/>

<b>Enfoque de relación</b>	<p><b>Cliente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Gestiona muchas referencias de clientes?</li> <li>- ¿Gestiona muchas ofertas de pedidos?</li> <li>- ¿Le preocupa mucho incrementar el número de sus beneficiarios?</li> <li>- ¿Desea brindar ayuda en más zonas geográficas?</li> <li>- ¿Qué grado de preparación tienen sus beneficiarios en las TICS?</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
	<p><b>Proveedor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Dispone de un alto número de proveedores?</li> <li>- ¿Realiza un elevado número de pedidos?</li> <li>- ¿Le ayudaría en su negocio incorporar las mejoras en las Tics que su proveedor le propone?</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
	<p><b>Empleado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Dispone de centros de trabajo</li> <li>- ¿Es la comunicación entre los empleados una prioridad para el negocio?</li> <li>- ¿Para poder realizar su trabajo es necesario que accedan a la información actualizada en todo momento?</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/>

#### 4) Presentación de las iniciativas del uso de las TICS

		Enfoque de negocio			Enfoque de relación			
Iniciativa del uso de las Tics		Reducción de costes	Crecimiento	Diferenciación	Clientes	Proveedores	Empleados	Otros
	Crear una página web en internet que dé a conocer a la organización y su funcionamiento.		X		X			
	Crear una estructura de red para mejorar la capacidad de trabajo en las diferentes áreas mejorando la distribución de información		X				X	
	Realizar asesoramientos a cada uno de los trabajadores de la organización, a través de herramientas tecnológicas sobre la importancia de la utilización de las tics en la organización.		X				X	
Recomendación de tecnología	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Instalación de una red informática en la organización para mejorar la distribución de la información y aprovechamiento de los recursos informáticos.</li> <li>➤ Contactar con un proveedor que aloje nuestra página web en un servidor de Internet para que se pueda acceder a ella desde el exterior de la empresa y que la distribuya entre los diferentes buscadores en Internet para que ésta sea visitada cada vez que son introducidas las palabras claves que definamos.</li> </ul>							

#### Recomendación a la organización

- Proveer del conocimiento necesario a cada uno de los colaboradores en la organización acerca del uso de las tics y las ventajas que traería el buen uso de estas en la organización.
- Permitir que las tics sean introducidas en cada departamento de trabajo para mejorar la eficiencia y agilidad en el proceso de desarrollo de la información en la organización.
- Comunicar a los beneficiarios, proveedores y otros agentes con los que nos relacionamos, que disponemos de estas nuevas herramientas y que pueden utilizarlas para comunicarse con nosotros.

## 5) Planificación

Iniciativa	Objetivo	Coste	Iniciación de implementación	Duración de implementación	Responsable
<b>Crear una estructura de red para mejorar la capacidad de trabajo en las diferentes áreas mejorando la distribución de información</b>	Realizar una reestructuración de la red local de la sucursal ERSLA-Estelí con el objetivo de incorporar nuevos servicios como voz/IP, de cámaras de seguridad. Para la optimización de recursos y tener una red más estructurada.	U\$ 2,341	10/11/16	20/12/16	Nilson Garmendia
<b>Crear una página web en internet que dé a conocer a la organización y su funcionamiento.</b>	Publicar un sitio web en internet que contribuya al conocimiento sobre el funcionamiento y características de la organización ERSLA en la ciudad de Estelí	U\$ 500	15/01/17	10/03/17	Jorge Alberto Carmona
<b>Realizar asesoramientos a cada uno de los trabajadores de la organización, a través de herramientas tecnológicas sobre la importancia de la utilización de las tics en la organización.</b>	Retroalimentar al personal de la organización sobre las grandes ventajas de aprovechar los recursos informáticos y el buen uso que hay que darles.	U\$ 100	05/02/17	10/02/17	Doribel Jarquin

### H.0.3 Calendario de trabajo

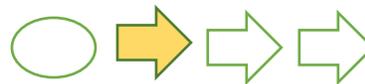
Fases	1	2	3	4	5	6
Fase 0= Lanzamiento del proyecto	★	●				
Fase 1= Identificación de oportunidad		● ●	▲			
Fase 2= Selección de oportunidades				▲ ★		
Fase3= Planificación					▲	★ ▲

★ Talleres de trabajo ▲ Reuniones y seguimiento y contraste ● Entrevista

### H.0.4 Agenda de reunión y presentación

Presentación del equipo de trabajo
Presentación de los resultados obtenidos en la Guía de Autodiagnóstico Digital
Descripción de ejemplos de implementación de Tics en otras empresas del sector
Exposición y Consenso sobre el calendario de trabajo
Objetivos de cada fase
Responsables
Dedicación
Fechas

## Fase 1:



### Identificación de Oportunidades de Mejora del Negocio

#### Objetivo:

Reconocer las oportunidades de implantación de las Tics para la mejora de la organización ERSLA-Estelí:

- Una mejor comprensión de las necesidades de la empresa en el momento reciente.
- La situación de partida en el uso de la tecnología.
- La comprensión de los retos estratégicos a los que la Organización se enfrenta en el medio plazo.

#### Tareas:

- Realizar entrevistas que permitan identificar las principales oportunidades de mejora de la organización:
  - Sus procesos de actividad.
  - Sus relaciones con los beneficiarios, proveedores, empleados.
  - Sus diferentes actividades.
  - Las tecnologías de que dispone y el uso que hace de las mismas.
- Identificar oportunidades de implantación de las Tics para cubrir las Carencias detectadas. Las entrevistas antes realizadas ayudarán a Identificar acciones de mejora que pueden cubrirse mediante las Tics.
- Reflexionar sobre estrategias de la Organización. El consultor deberá analizar junto con la empresa cuáles son sus objetivos estratégicos con el fin de comprobar si las Tics que se han ido identificando van en la línea de Conseguirlos o si se pueden establecer nuevas oportunidades para lograrlos.
- Síntesis y representación de las oportunidades identificadas en las tareas anteriores.

#### Herramientas Orientativas

- H.1.1 Análisis de la cadena de valor
- H.1.2 Análisis de Agentes
- H.1.3 Guion de Entrevista
- H.1.4 Plantilla de Reflexión Estratégica
- H.1.5 Plantilla de Reflexión de Nuevas Oportunidades

#### Resultados:

Lista de oportunidades posibles en la posible implementación de las tics en la organización.

## Desarrollo de Herramientas

---

### H.1.1 Análisis de la cadena de Valor

<b>Objetivo</b>	Determinar y analizar los procesos y funcionamiento que aportan mayor valor estratégico para la Organización ERSLA-Estelí
-----------------	---

#### **1) Compra y logística interna**

- Almacenamiento de materiales en bodega.
- Manejo de materiales.
- Comprobación de inventario

#### **2) Operaciones**

- Almacenar las donaciones de materiales de los diferentes donadores para luego distribuirlos a las instituciones beneficiarias con la ayuda de los diferentes voluntarios de diferentes países.

#### **3) Logística externa**

- Almacenes de producto recibidos
- Procesamiento de los pedidos
- Distribución en los diferentes puntos de entrega

#### **4) Servicio**

- Ser un puente entre aquellas organizaciones y personas que contribuyen con donaciones ya sea con materiales o efectivo a las instituciones que más las necesitan.

## H.1.2 Análisis de agentes

<b>Objetivo</b>	Identificar los diferentes agentes con los que se relaciona la empresa, sus necesidades, su importancia y la forma en la que la empresa interactúa con ellos.
-----------------	---

### Cuestionario para clientes

#### 1- ¿Gestiona muchas referencias de clientes?

Se gestionan solo datos importantes de las instituciones que recibirán las donaciones, como el nombre, dirección, teléfono y funcionamiento.

#### 2- ¿Consigue una alta fidelización de sus clientes?

La mayoría de las instituciones beneficiarias con la que la organización ERSLA trabaja son casi siempre las mismas.

#### 3- ¿Le preocupa mucho incrementar su número de clientes?

El objetivo principal de la organización es ayudar a cuantas instituciones pueda con donaciones que proveen diferentes organismos y personas, por lo que no es de preocupar el aumento de instituciones beneficiarias porque es una de las metas y por la que funciona la organización.

#### 4- ¿Tiene clientes internacionales?

Se realiza donaciones en diferentes ciudades de Estados Unidos.

#### 5- ¿Qué grado de preparación tienen sus clientes en las Tics?

La organización no cuenta con este tipo de información ya que su objetivo se basa en las carencias de las instituciones.

#### 6- ¿Le impone el cliente la utilización de Tics en sus relaciones?

Básicamente la utilización de los teléfonos y correos.

## **Cuestionario para proveedores**

### **1- ¿Dispone de un alto número de proveedores?**

LA organización ERS LA cuenta con diferentes tipos de proveedores ya sea, diferentes organizaciones o un conjunto de personas en varios estados de Estados Unidos y Nicaragua.

### **2- ¿Realiza un elevado número de pedidos?**

Generalmente la organización realiza pedidos pero como pedidos a organizaciones y personas mediante donaciones.

### **3- ¿Le ayudaría en su negocio incorporar las mejoras en las Tics que su proveedor le propone?**

Hasta el momento los proveedores de donativos no han realizado ninguna propuesta de incorporación de las tics.

## **Cuestionario para empleados**

### **1- ¿Dispone de centros de trabajo dispersos geográficamente?**

Se dispone con un centro principal de trabajo en Estados Unidos y Nicaragua

### **2- ¿Es la comunicación entre los empleados una prioridad para el negocio?**

Si porque con una buena comunicación entre los voluntarios se garantizará un buen trabajo en equipo y la unidad de este y conllevará a la eficiencia del trabajo.

### **3- ¿Para poder realizar su trabajo es necesario que accedan a la información actualizada en todo momento?**

Sí, porque al contar con la información actualizada los trabajadores y voluntarios tendrán una mejor perspectiva del trabajo que realizarán y el objetivo de este.

### H.1.3 Guion de entrevista

<b>Objetivo</b>	Identificar las carencias en la Organización del cliente que podrían ser resueltas mediante el uso de las Tics. Para ello, se tomará como punto de partida el análisis de las actividades de la cadena de Valor (H.1.1) y el análisis de la forma en la que la Organización se relaciona (H.1.2) con otros agentes.
<p><b>1- Descripción del área de responsabilidad del entrevistado.</b> Administradora general</p> <p><b>2- Identificación de procesos o actividades críticas para el negocio.</b> La actividad más crítica para la organización es la de trabajar con el dinero y materiales donados, ya que estas son el punto fuerte de trabajo de la organización.</p> <p><b>3- Objetivos de su área de negocio.</b> Mantiene relación con los beneficiarios y con los donadores, Administra la contabilidad de la Organización y presupuestos y trabajar con la administración de inventario.</p> <p><b>4- Identificación de agentes con los que interactúa.</b> Los proveedores son los principales agentes que proporcionan materiales a la organización a través de obtención de donativos de agentes externos. Los clientes son los beneficiados por los donativos. Los Empleados y voluntarios son los encargados de los proceso de trabajo en la organización.</p> <p><b>5- Puntos Fuertes para conseguir dichos objetivos o fortalecer las relaciones con los agentes</b> Crear una estructura de red para mejorar la distribución de información en las diferentes áreas con los trabajadores de la organización. Utilizar diferentes medios de comunicación con los clientes y proveedores como una página web.</p> <p><b>6- Problemas a los que se puede enfrentar en su área de responsabilidad.</b> Problema en el manejo de inventario. Problema de inconformidad con los trabajadores</p>	

Problema en la administración de los estados contable en la organización.

**7- Identificación de las Tics que soportan esos procesos y relaciones (actuales y en proyecto).**

Dispositivos de estructura de red

Las computadoras

**8- Identificación y contraste de acciones de implantación de Tics que podrían ayudar en esta área.**

Creación de una estructura de red para mejorar la distribución de información.

Mejorar el sistema contable de la organización.

Automatizar el sistema de inventario de la organización.

#### **H.1.4 Plantilla de reflexión estratégica**

<b>Objetivo</b>	Revisar la estrategia de la Organización con el fin de garantizar la alineación de todas las iniciativas que se planteen con la misma.
-----------------	--

**1- ¿Cuáles son sus clientes objetivos?**

Diversas Instituciones y comunidades en la ciudad de Estelí y otros departamentos.

**2- ¿Qué mercados geográficos quiere cubrir?**

Por el momento desean cubrir gran parte de la zona norte de Nicaragua.

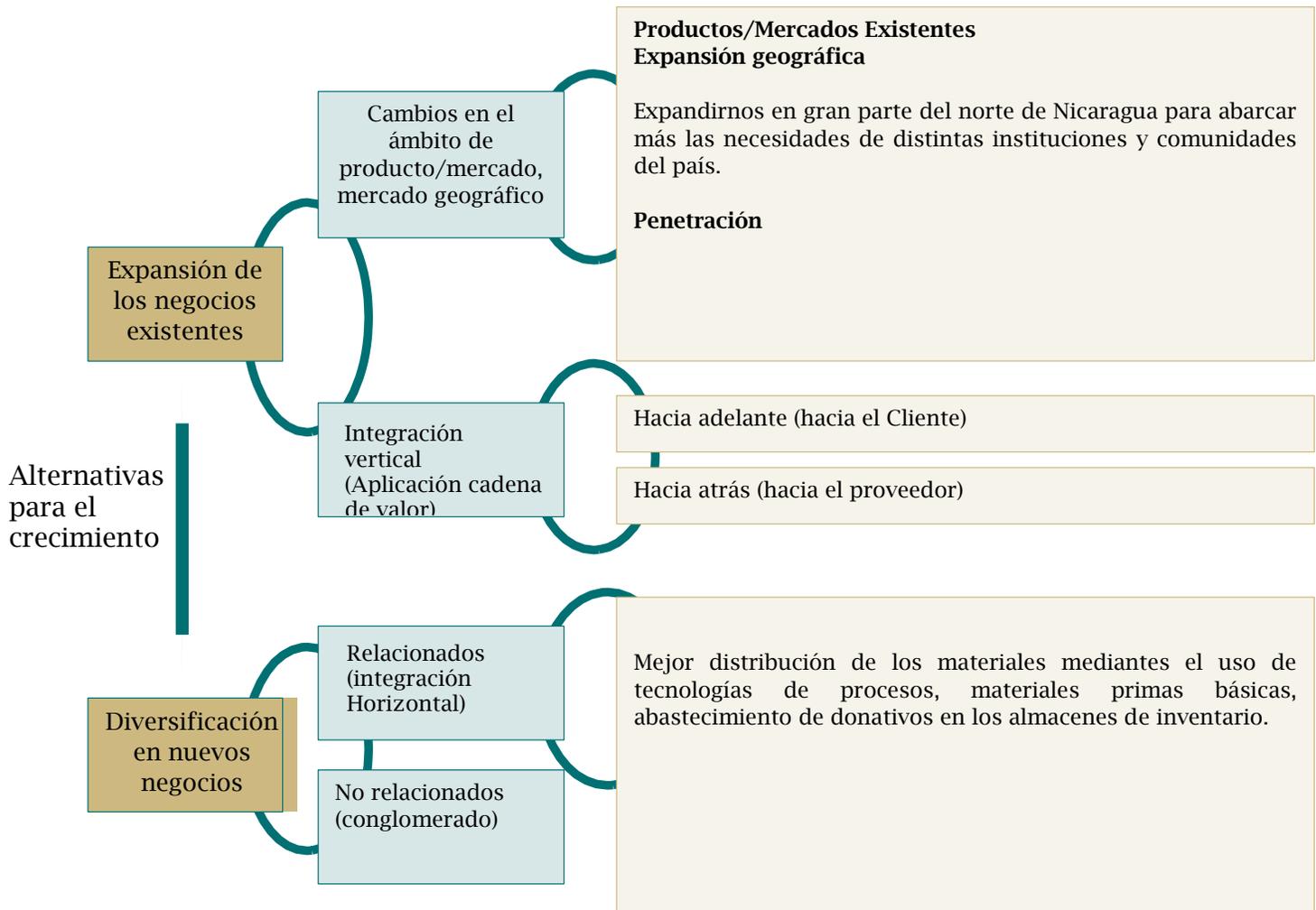
**3- ¿Con qué productos/servicios quiere atender a esos clientes en esos mercados?**

Con ayudas de donaciones que está brindando la organización actualmente.

**4- ¿Qué conocimientos, habilidades y actitudes debe desarrollar su empresa para lograr esos objetivos?**

Perfeccionamiento, liderazgo, trabajo en equipo, automotivación.

## Estrategias específicas



## H.1.5 Plantilla de reflexión de nuevas oportunidades

<b>Objetivo</b>	Reflexionar sobre nuevas oportunidades que las Tics, y en particular Internet, ofrecen a la organización para lograr sus objetivos estratégicos y/o para generar nuevos modelos de negocio.
-----------------	---

	<b>¿Qué ideas le sugieren estos conceptos para lograr los objetivos estratégicos de su negocio actual?</b>	<b>¿Qué ideas le sugieren estos concept</b>
Información: Los agentes con los que nos relacionamos disponen de mayor información sobre el mercado en menor tiempo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Crear un aplicación donde se comparta ideas de trabajo con sus trabajadores y sus inconvenientes.</li> </ul>	
Interactividad: Las Tics permiten al cliente establecer un diálogo más fluido con la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Establecer videoconferencias con los clientes para tener una mejor comunicación.</li> </ul>	
Personalización: La empresa puede establecer relaciones individualizadas con cada una de las personas con las que entra en contacto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Correos electrónicos</li> </ul>	
Universalidad: La organización puede establecer contactos con cualquier tipo de persona, independientemente del lugar geográfico donde se encuentre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ sitio web del área geográfica donde se encuentra la organización</li> </ul>	
Disponibilidad: Algunas de las TICs, como puede ser Internet, permiten que la empresa esté disponible para cualquier persona interesada en conocerla durante las 24 horas de los 365 días del año.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sitios Web</li> </ul>	

## Fase 2:

### Selección de oportunidades



#### Objetivo:

► **Seleccionar las mejores oportunidades de implantación de Tics más prioritarias para la Organización ERSLA-Estelí.**

#### Tareas:

► Identificar criterios de priorización. Seleccionar una serie de parámetros que permitan ordenar y priorizar las oportunidades identificadas en la fase anterior. Cada uno de estos criterios podría tener una ponderación en función a la importancia que tienen para la organización.

► Valorar, junto con el cliente, cada una de las oportunidades según los criterios planteados y seleccionar las más prioritarias para el negocio. Esta selección y priorización permitirán discriminar entre las Oportunidades identificadas en la fase anterior y focalizarse en aquellas que tengan un mayor impacto en el negocio.

#### Herramientas Orientativas

► H.2.1 Matriz de Valoración

#### Resultados:

► Selección de oportunidades de implantación de las Tics más prioritarias para la Organización ERSLA-Estelí.

## Desarrollo de Herramientas

### H.2.1 Matriz de valoración

<b>Objetivo</b>	Valorar las diferentes oportunidades de Tics identificadas en función de una serie de criterios Previamente definidos.
-----------------	--

		Oportunidades		
		Crear una página web en internet que dé a conocer a la organización y su funcionamiento	Crear una estructura de red para mejorar la capacidad de trabajo en las diferentes áreas mejorando la distribución de información.	Realizar asesoramientos a cada uno de los trabajadores de la organización, a través de herramientas tecnológicas sobre la importancia de la utilización de las tics en la organización.
Criterios	Ponderación			
	Factibilidad	100%	● ●	● ● ●
	Viabilidad	85%	● ●	● ● ●
	Costo	80%	●	● ●
	Crecimiento	80%	● ● ●	● ● ●
	Tiempo de ejecución	50%	● ●	● ●
Valoración Global		10	12	14

## Fase 3:

### Planificación



#### Objetivo:

- ▶ **Planificar la puesta en marcha de las oportunidades de implantación de Tics seleccionadas en la fase anterior.**

#### Tareas:

- ▶ Reflexionar sobre las implicaciones de las distintas oportunidades planteadas en torno a los aspectos de:
  - Infraestructura Tecnológica que precisan (coste, oportunidad, etc.)
  - Organización: recursos necesarios para ponerla en marcha, ayuda externa precisa, etc.
  - Capacitación: formación que se precisa, destinatarias de la misma, etc.
- ▶ Redactar una ficha por cada una de las oportunidades a poner en marcha en que se concreten acciones necesarias y responsabilidades.
- ▶ Calcular la valoración económica (a incluir en la ficha) de cada una de las oportunidades seleccionadas (esta valoración económica constará de los ahorros/ ingresos adicionales que se pueden conseguir tras su implantación de la oportunidad de uso de las Tics).
- ▶ Elaborar un calendario de cara a planificar la implantación de las distintas iniciativas seleccionadas.
- ▶ Presentación del Informe Final.

#### Herramientas Orientativas

- ▶ H.3.1 Guía de ayuda a la planificación de la Formación en Tics.
- ▶ H.3.2 Fichas de Oportunidades
- ▶ H.3.3 Valoración Económica
- ▶ H.3.4 Cronograma

#### Resultados:

- ▶ Fichas con la descripción de las oportunidades seleccionadas.
- ▶ Planificación para la implantación de las oportunidades.
- ▶ Compromisos de ejecución de los distintos proyectos y de revisión periódica de los resultados esperados.

## Desarrollo de Herramientas

---

### H.3.2 Ficha de oportunidades

<b>Objetivo</b>	Descripción detallada de cada una de las oportunidades seleccionadas.
-----------------	---

<b>Descripción</b>	Realizar asesoramientos a cada uno de los trabajadores de la organización, a través de herramientas tecnológicas sobre la importancia de la utilización de las tics en la organización.		<b>Código</b> 01
<b>Responsable</b>	Jorge Alberto	<b>Duración</b>	15 Días
<b>Objetivos</b>	<b>Indicadores</b>		<b>Valoración económica</b>
Retroalimentar al personal de la organización sobre las grandes ventas de aprovechar los recursos informáticos y el buen uso que hay que darles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejor conocimiento de las tics en los trabajadores de la organización.</li> <li>- Efectividad en el proceso de trabajo en la organización.</li> </ul>		<b>Ver Herramienta H.3.3 Valoración Económica</b>
<b>Acción en líneas de actuación</b>	Infraestructura Tecnológica Capacitación	Organización	Capacitación
<b>Relación con otras oportunidades</b>			

<b>Crear una estructura de red para mejorar la capacidad de trabajo en las diferentes áreas mejorando la distribución de información</b>			
<b>Descripción</b>			<b>Código</b>
	<b>Responsable</b>	<b>Nilson Garmendia</b>	<b>Duración</b>
			<b>29 Días</b>
	<b>Objetivos</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Valoración económica</b>
	Realizar una reestructuración de la red local de la sucursal ERSLA-Estelí con el objetivo de incorporar nuevos servicios como voz/IP, de cámaras de seguridad. Para la optimización de recursos y tener una red más estructurada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejor comunicación en las diferentes áreas de trabajo.</li> <li>- Ahorro en el presupuesto con la instalación de voz/ip</li> </ul>	<b>Ver Herramienta H.3.3 Valoración Económica</b>
<b>Acción en líneas de actuación</b>	Infraestructura Tecnológica  Comprar herramientas y materiales tecnológicos para la creación de una red.	Organización	Capacitación
<b>Relación con otras oportunidades</b>			

<b>Crear una página web en internet que dé a</b>			
<b>Descripción</b>	<b>conocer a la organización y su funcionamiento</b>		<b>Código</b>
	<b>Jorge Alberto</b>	<b>Duración</b>	<b>03</b>
<b>Responsable</b>			<b>36 Días</b>
<b>Objetivos</b>	<b>Indicadores</b>		<b>Valoración económica</b>
Publicar un sitio web en internet que contribuya al conocimiento sobre el funcionamiento y características de la organización ERSLA en la ciudad de Estelí	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejor conocimiento del funcionamiento y trabajo de la organización.</li> <li>- Cautivar a mas proveedores con el trabajo realizado por la organización</li> </ul>		<b>Ver Herramienta H.3.3 Valoración Económica</b>
<b>Acción en líneas de actuación</b>	Infraestructura Tecnológica	Organización	Capacitación
<b>Relación con otras oportunidades</b>			

### H.3.3 Valoración económica

<b>Objetivo</b>	Estimar la rentabilidad (por ahorro en costes y/o por capacidad de generación de ingresos adicionales) de cada una de las oportunidades.
-----------------	--

**Código: 01**

Inversión necesaria		Ingresos esperados		Gasto-Ahorros Esperados	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Software <input type="text"/></li> <li>▶ Hardware <input type="text"/></li> <li>▶ Personal (contratación, capacitación) <input type="text"/></li> <li>▶ Servicios de apoyo (p. Ej. Consultoría) <input type="text" value="U\$30"/></li> <li>▶ Otras <input type="text" value="U\$20"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Incremento de cantidad vendida <input type="text"/></li> <li>▶ Ventas de servicios complementarios/ adicionales <input type="text"/></li> <li>▶ Incremento de precios <input type="text"/></li> <li>▶ Otros <input type="text"/></li> </ul>	<b>Inc. Gasto</b>	<b>Ahorro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mantenimiento de la aplicación <input type="text"/></li> <li>▶ Marketing y Comercialización <input type="text"/></li> <li>▶ Administración <input type="text"/></li> <li>▶ Logística <input type="text"/></li> <li>▶ Otros <input type="text" value="U\$40"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="text"/></li> <li><input type="text"/></li> <li><input type="text"/></li> <li><input type="text"/></li> <li><input type="text" value="U\$10"/></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Total</b> <input type="text" value="U\$50"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Total</b> <input type="text"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Total</b> <input type="text" value="U\$40"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="text" value="U\$10"/></li> </ul>		



Código: 03

Inversión necesaria		Ingresos esperados		Gasto-Ahorros Esperados	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Software <input type="text" value="U\$300"/></li> <li>▶ Hardware <input type="text"/></li> <li>▶ Personal (contratación, capacitación) <input type="text"/></li> <li>▶ Servicios de apoyo (p. Ej. Consultoría) <input type="text"/></li> <li>▶ Otras <input type="text" value="U\$200"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Incremento de cantidad vendida <input type="text"/></li> <li>▶ Ventas de servicios complementarios/ adicionales <input type="text"/></li> <li>▶ Incremento de precios <input type="text"/></li> <li>▶ Otros <input type="text"/></li> </ul>	Inc. Gasto ▶ Mantenimiento de la aplicación <input type="text" value="U\$30"/> ▶ Marketing y Comercialización <input type="text"/> ▶ Administración <input type="text"/> ▶ Logística <input type="text"/> ▶ Otros <input type="text"/>	Ahorro <input type="text" value="U\$10"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Total</b> <input type="text" value="U\$500"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Total</b> <input type="text"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Total</b> <input type="text" value="U\$30"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="text" value="U\$10"/></li> </ul>		

### H.3.4 Cronograma

<b>Objetivo</b>	Mostrar gráficamente las distintas acciones y oportunidades que se han planificado, así como su distribución temporal.
-----------------	--

